

DUNÁNTÚLI DOLGOZATOK  
(A) TERMÉSZETTUDOMÁNYI SOROZAT

8

# A DRÁVA MENTE ÁLLATVILÁGA, I.

THE FAUNA OF THE DRAVA REGION, I.



DUNÁNTÚLI DOLGOZATOK  
(A) TERMÉSZETTUDOMÁNYI SOROZAT

8

STUDIA PANNONICA  
(A) SERIES HISTORICO-NATURALIS

# A DRÁVA MENTE ÁLLATVILÁGA, I.

THE FAUNA OF THE DRAVA REGION, I.

Szerkesztette – Edited by:

UHERKOVICH Ákos

Pécs, 1995

**Dunántúli Dolgozatok (Publicationes Transdanubiensis) megjelent kötetei:**

1. BAKAY Komél: Régészeti tanulmányok a magyar államalapítás kérdéseihez (1965)
2. SZÓDY Szilárd: Pécs-Baranya felszabadulása a korabeli sajtó tükrében (1944. december - 1945. szeptember). (1965)
3. ANDRÁSFALVY Bertalan: A sárköziek gazdálkodása a XVIII. és XIX. században (1965)
4. BANDI Gábor: A Dél-dunántúli mészbetétes edények népe kultúrájának elterjedése és eredete (1967)
5. DANKÓ Imre: A magyarhertelendi női fazekasság (1968)
6. SAROSÁCSZ György: A mohácsi kerámia és története (1972)
7. FÜLEP Ferenc - BURGER Alice: Pécs római kori kőemlékei (1974)
8. GÁLLOS Ferenc - GÁLLOS Orsolya: Fejezetek Pécsvárad középkori történetéből (1975)
9. MÁNDOKI László - BODGÁL Ferenc: Az aradi gyásznapi 125. évfordulóján (1974)
10. A Dél-Dunántúli természettudományos kutatásának eredményei I. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1976).

**Dunántúli Dolgozatok (Studia Pannonica) megjelent kötetei:**

**(A) Természettudományi Sorozat:**

1. A Barcsi Ősborókás élővilága I. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1978)
2. A Barcsi borókás élővilága II. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1981)
3. A Barcsi borókás élővilága III. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1983)
4. BORHIDI Attila: A Zselic erdei (1984)
5. A Barcsi borókás élővilága IV. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1985)
6. A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet élővilága (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1992)
7. A Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet élővilága (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: ÁBRAHÁM Levente, 1992)

**(C) Történettudományi Sorozat**

1. PETROVICS Ede: A pécsi káptalani házak (1983)
2. GÁLLOS Ferenc - GÁLLOS Orsolya: Fejezetek Pécsvárad történetéből (1988)
3. Régészet és várostörténet tudományos konferencia. Pécs, 1989. március 16-18. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1991)

**(D) Néprajzi Sorozat**

1. ZENTAI János: Baranya megye magyar néprajzi csoportjai (1979)
2. ACHS Károlyné: Kiss Géza 1891-1947 (1983)

**Jelen kötetünk kiadását az Országos Természetvédelmi Hivatal  
pénzügyi támogatása tette lehetővé.**

**HU ISSN 0139-0805**

Kiadja a Baranya megyei Múzeumok Igazgatósága  
Felelős kiadó: Dr. Ecsedy István megyei múzeumigazgató  
Szöveglőállítás, tördelés: Janus Pannonius Múzeum, Pécs  
Készült 580 példányban, 20,4 A/5 ív terjedelemben  
Temporg Nyomda, Pécs. Felelős vezető: Dr. Kállai Sándor



UHERKOVICH Ákos: A tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területeinek zoológiai kutatásairól. Előszó a kötethez. . . . .	5
Zoological researches in the Dráva Region of the projected Duna-Dráva National Park (South Hungary). Preface to the volume.	
VARGA András: A Dráva menti puhatestű (Mollusca) fauna kutatásának eddigi eredményei . . . . .	9
Results of the malacological studies (Mollusca) of Dráva Region (Hungary) up to day	
Die Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen der Molluskenfauna des Drau-Gebietes, Ungarn	
FORRÓ László: Adatok a Dél-Dunántúl Cladocera és Copepoda (Crustacea) faunájának ismeretéhez . . . . .	21
Data to the knowledge of the Cladocera and Copepoda (Crustacea) fauna of Southern Transdanubia, Hungary	
FARKAS Sándor: Adatok a Dráva-ártér Isopoda (Crustacea: Oniscoidea) faunájához . . . . .	25
Data to the Isopoda (Crustacea: Oniscoidea) fauna of Dráva lowland, Hungary.	
KORSÓS Zoltán: Néhány adat a Dráva-mellék ikerszelvényes (Diplopoda) faunájához. Előzetes közlemény. . . . .	31
Contribution to the knowledge of the millipede fauna (Diplopoda) of the Dráva Region, Hungary. Preliminary report.	
SZIRÁKI György: Adatok a Dráva-mellék kérész (Ephemeroptera) faunájának ismeretéhez . . . . .	37
Contribution to the knowledge of mayflies (Ephemeroptera) of Dráva region, Hungary	
TÓTH Sándor: A Dráva mente szitakötő (Odonata) faunájának előzetes vizsgálata . . . . .	41
Preliminary report on the dragonfly (Odonata) fauna of the Dráva region, Hungary	
Angaben über die Libellenfauna (Odonata) des Drau-Gebietes, Ungarn	
ÁBRAHÁM Levente: A tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park recésszárnýú-alkatú (Megalo- ptera, Raphidioptera, Neuroptera) faunájának természetvédelmi vizsgálata, I. . . . .	53
Natural protection studies on the neuropteroid (Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera) fauna of the projected Duna-Dráva National Park (Hungary), I.	
Untersuchungen zur Neuropteroideen-Fauna (Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera) des geplanten Duna-Dráva Nationalparkes (Ungarn) in Hinsicht des Naturschutzes, I.	
SZIRÁKI György: Néhány adat a Dráva-mellék Psocoptera faunájának ismeretéhez . . . . .	71
Short contribution to the knowledge of the Psocoptera of the Dráva region, Hungary	
HORVATOVICH Sándor: A Dráva mente futóbogár (Coleoptera: Carabidae) faunájának alapvetése . . . . .	73
Fundamental faunistic data to the carabid beetles (Coleoptera: Carabidae) of the Dráva region (Hungary)	

- SÁR József: Vizsgálatok a Dráva mente lemezescsápú bogár (Coleoptera: Lamellicornia) faunáján ..... 85  
 Studies on the Lamellicornia fauna (Coleoptera) on the Dráva Region, Hungary
- HORVÁTOVICH Sándor: A Dráva mente cincérfaunája (Coleoptera: Cerambycidae) . . 93  
 The Cerambycidae (Coleoptera) fauna of the Dráva region (Hungary)
- JÓZAN Zsolt: Adatok a tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park fullánkos hártvásszárnyú (Hymenoptera, Aculeata) faunájának ismeretéhez ..... 99  
 Data to the knowledge of the Aculeata fauna of the projected Duna-Dráva National Park, Hungary (Hymenoptera, Aculeata)  
 Beiträge zur Kenntnis der Aculeatenfauna (Hymenoptera) des Nationalparkes Duna-Dráva (Ungarn, Süd-Transdanubien)
- NÓGRÁDI Sára és UHERKOVICH Ákos: A Dráva magyarországi szakaszának tegzes (Trichoptera) faunája ..... 117  
 The caddisfly (Trichoptera) fauna of the Hungarian reach of Dráva river
- UHERKOVICH Ákos és ÁBRAHÁM Levente: A nagylepke (Lepidoptera: Macrolepidoptera) kutatások faunisztikai eredményei a Dráva mentén ..... 139  
 The faunistic results of the study of butterflies and larger moths (Lepidoptera: Macrolepidoptera) along the river Dráva (South Hungary)
- TÓTH Sándor: Adatok a Dráva-mente kétszárnyú (Diptera) faunájához ..... 161  
 Data to the knowledge of the dipterous fauna (Diptera) of the Dráva region, South Hungary  
 Beiträge zur Kenntnis der Dipterenfauna des Dráva (Drau)-Gebietes (Süd-Ungarn)
- TÓTH Sándor: A Dráva-mente zengőlégy faunájának alapvetése (Diptera: Syrphidae) 173  
 Fundamental faunistic data of the hoverfly fauna (Diptera: Syrphidae) of Dráva lowland, Hungary  
 Fundamental Angaben zur Schwebfliegenfauna (Diptera: Syrphidae) des Dráva (Drau)-Gebietes (Süd-Ungarn)
- MAJER József: Adatok a Dráva halfaunájához (Pisces) és egyes holtágak vízminőségéhez ..... 189  
 Data to the fish fauna (Pisces) of Dráva river (Hungary) and to the quality of backwaters
- HORVÁTH Győző: Adatok a Dráva-sík területének kisemlős faunájához (Mammalia: Insectivora, Rodentia) gyöngybagoly (Tyto alba Scop.) köpetvizsgálata alapján 203  
 Data to the small mammal fauna (Mammalia: Insectivora, Rodentia) of Dráva lowland based on casts of white owl (Tyto alba Scop.)

## A tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területeinek zoológiai kutatásairól.

### Előszó a kötethez.

UHERKOVICH Ákos

UHERKOVICH, Á.: Zoological researches in the Dráva Region of the projected Duna-Dráva National Park (South Hungary). Preface to the volume.

**Abstract.** Only very sporadic investigations were carried out along the Dráva river earlier except Barcs Juniper Woodland. The organized investigations started in the year 1992. This volume presents 14 authors' 18 papers about the results of study of eighteen animal groups mostly from the years 1992-1994. Altogether 2445 animal species (69 of which are vertebrates) are recorded here. The first Hungarian occurrence data of some species is given in the present volume. The most important aim was to give the faunistic list of each groups, in some cases comments are given about faunistic, zoogeographic or natural protection results.

1991-ben hozott határozatot a magyar országgyűlés arról, hogy a meglévő nemzeti parkok mellett újakat kell kialakítani a természet hatékonyabb védelme érdekében. Ennek értelmében törvény mondta ki a Duna-Dráva Nemzeti Park létrehozását is. Az elképzelések szerint, akárcsak a Fertő-tavi Nemzeti Park, a Duna-Dráva Nemzeti Park is két ország (Magyarország és Horvátország) területén elhelyezkedő védett terület lenne.

Ez a tervezett nemzeti park igen jól beleillik abba a nemzetközi irányzatba, amely a nedves élőhelyek fokozott védelmét helyezi előtérbe. Éppen ideje, hiszen a világ számos pontján – így Közép-Európában is – sok éve erőteljes kiszáradási folyamat észlelhető, részben bizonyos klimatikus változások következtében, de nem kis részt az emberiség „vízszabályozó” tevékenysége folyamán.

Hazánkban is egyre kevesebb a természetes futású és tiszta víz. Az elszennyeződés az utóbbi néhány évtizedben aggasztó méreteket öltött mind a felszíni vízfolyásoknál, mind a talajvíz esetében. Következményeként egyre nehezebb egészséges ivóvízhez jutni. Emellett a vízi és a nedves élőhelyek élőlény-közösségei is rohamosan elszegényednek, az élővilág sokfélesége csökken. A mintegy 720 km hosszú és hozzávetőlegesen 40 000 km<sup>2</sup>-es vízgyűjtőjű Dráva szinte Európa-szerte kivételes helyzetű folyó. Magyarországi felső szakasza, nagyjából az Órtos és Bolhó közötti része – bár a XVIII. században számos helyen átvágták kanyarulatait – szeszélyes, vad futású víz. Medrét ma is állandóan alakítja, zátonyokat rak le és partokat mos alá. Vízének minősége még mindig a legjobb a hazai nagy folyók között, többnyire I. osztályú. Mivel a Magyarország és Horvátország között futó határ szabálytalanul hol a jobb, hol a bal parton fut, nem követi a sodorvonalat, a hajózás többek között emiatt is nehézségekbe ütközött és ütközik ma is. A korábbi határsáv és az azzal kapcsolatos határrend számos ártéri területének művelését megnehezítette, a szeszélyesen futó országhatár pedig esetenként lehetetlenné tette, így mind a víz, mind az ártér és közvetlen környéke sokhelyütt természeteshez közeli állapotában maradt meg.

A folyó tehát az elmúlt évtizedekben szinte megközelíthetetlen volt. Teljes magyarországi szakasza csaknem „iltott” övezetnek számított a nem ott lakók vagy nem ott dolgozók számára. Ezért tudományos kutatások végzése is jelentős nehézségekbe ütközött

volna és így nem véletlen, hogy az elmúlt évtizedekben másutt jelentős eredményeket felmutató faunisztikai kutatások nem terjedtek ki ide, tehát állatvilága gyakorlatilag feltáratlan maradt. 1989 óta a terület külön engedély nélkül is megközelíthető, így a tudományos kutatómunka lehetőségei már adóttak. Ezért vetődött fel 1991-ben a fent említett parlamenti határozat nyomán és indult meg 1992-ben számos növény- és állattani téma kimunkálása, azaz az élővilág állapotfelmérése a Dráva közeli sávon és a magában Dráva folyóban és vízrendszerében.

A Dráva mente faunája a többi tervezett illetve már megvalósított hazai védett területhez képest alig ismert, tehát kutatása fontos és sürgető feladattá vált. A kialakítandó nemzeti parkon belül korábban alaposabban vizsgálták a Barcsi Tájvédelmi Körzetet és a Béda–Karapancsa Tájvédelmi Körzetet. E két tájvédelmi körzetről – amely a tervek szerint részét képezi a tervezett nemzeti parknak – viszonylag sok ismeret gyűlt össze, sőt, a Barcsi TK országos viszonylatban is az egyik legalaposabban kutatott területté vált. Erről tanuskodik négy megjelent tudományos tanulmánykötet (UHERKOVICH 1978, 1981, 1983, 1985), amely számos botanikai és zoológiai témát ölelt fel: 40 munkatárs 64 cikkét közölte. A Béda–Karapancsa TK vizsgálatára kevesebb energiánk és időnk jutott, azonban az ott elért eredmények így is nagyban hozzájárulhatnak a hazai fauna – és ezen belül a létesítendő Duna–Dráva Nemzeti Park – megismeréséhez. Az ott folyó vizsgálatok eredményeképpen kiadott kötet (UHERKOVICH 1992) több, mint 200 növény- és mintegy 2000 állatfaj előfordulását ismerteti 19 szerző 22 cikkében.

A Dráva mente zoológiai kutatását a pécsi Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztálya és a Janus Pannonius Tudományegyetem Természettudományi Karának Ökológiai és Állatföldrajzi Tanszéke szervezte 1992-től. A kutatások anyagi fedezetéhez 1992-ben és 1993-ban a Dél-dunántúli Természetvédelmi Igazgatóság is hozzájárult, majd 1995. elején az Országos Természetvédelmi Hivatal elnökének, Dr. Tardy Jánosnak az ösztönzésére és anyagi támogatásával egyrészt újra indíthattuk a zoológiai vizsgálatokat a Dráva mentén, másrészt lehetőségünk nyílt arra is, hogy a jelen kötet formájában összefoglaljuk korábbi eredményeinket.

A vizsgálatok – és így a kötetben közreadott cikkek – magára a Dráva folyóra és a korábban ideiglenesen körülhatárolt, tervezett nemzeti parki területre terjedtek ki. Néhány téma esetén földrajzilag ennél kissé nagyobb területet öleltek fel a kutatások illetve a publikációk. A szerzők igyekeztek nemcsak az általuk feldolgozott állatcsoport „leltárát” (azaz faj-jegyzékét és lelőhelyi adatait) megadni, hanem több esetben már bizonyos faunisztikai, állatföldrajzi vagy természetvédelmi következtetések levonása is lehetségessé vált, természetesen csak az alaposabban vizsgált csoportok esetében. Bár a kötetben elvileg 3 év (1992–1994) kutatásainak anyagát tesszük közzé – és az esetleges korábbi eredményeket is –, szervezési nehézségek miatt tulajdonképpen csak az 1992. és 1993. év második felében tudtunk érdemi munkát végezni. Munkatársaink hallatlan lelkesedése és áldozatvállalása tette lehetővé, hogy minden lehetőséget kihasználva, egymást is segítve a terepmunkában mégis jelentős eredményeket mutassanak fel. Így a jelen kötet összesen 2445 állatfaj Dráva menti előfordulásáról tudósít. Ezekből 69 gerinces faj, a többi gerinctelen, elsősorban a rovarok osztályából kerül ki (2185 rovarfaj). A még fel nem dolgozott vagy itt nem közölt anyagokban is további többszáz faj lehet.



Az Országos Természetvédelmi Hivatallal egyeztetett terveink szerint ez évben, majd 1996-ban és 1997 első felében jelentős terepmunkát végzünk, ezt követően az 1997. év végén az addig kapott újabb eredményeinket közzé tesszük egy hasonló kötet formájában.

## Irodalom

- UHERKOVICH Á., (ed.) 1978. A Barcsi Ósborókás élővilága, I. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 1: 1-151.
- UHERKOVICH Á., (ed.) 1981. A Barcsi Borókás élővilága, II. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 2: 1-188.
- UHERKOVICH Á., (ed.) 1983. A Barcsi Borókás élővilága, III. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 3: 1-125.
- UHERKOVICH Á., (ed.) 1985. A Barcsi Borókás élővilága, IV. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 5: 1-243.
- UHERKOVICH Á., (ed.) 1992. A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet élővilága. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 6: 1-272.

## Zoological researches in the Dráva Region of the projected Duna-Dráva National Park (South Hungary).

### Preface to the volume

UHERKOVICH Ákos

In the year 1991 an Act was codified about designation of further national parks by the Hungarian Parliament. This law ordered the designation of Duna-Dráva National Park. The projected area should include three earlier landscape protection areas as Barcs Juniper Woodland Landscape Protection Area, Béda-Karapancsa Landscape Protection Area and Gemenc Landscape Protection Area as well as some other protected areas, e. g. Lankóci forest, Zákány-Tölös hill and Cún-Szaporca backwater along the Dráva river.

In Hungary we can find that the water quality of the rivers and other running waters became worse and worse, mainly in the past few decades. The water quality of the larger rivers is always also getting worse, first class of water can hardly occur. Dráva – mostly its upper Hungarian section – is one of the most unregulated rivers of Europe. Its river bed changes quickly and unexpectedly, new sand- and gravelbanks form and the high sandy riversides often collapse because of its undermining and transfer of the bed. The Hungarian-Croatian state border runs very capriciously and there are many Hungarian areas in the right and several Croatian areas along the left riverside. Some years ago the border zone was practically a restricted area, therefore the vegetation and wildlife was almost untouched.

The Dráva river was a restricted area also for the scientific investigations in that period. This is why the living world was practically unknown disregarding the Barcs Juniper Woodland from where about 200 plant and more than 2000 animal species were recorded (UHERKOVICH 1978, 1981, 1983, 1985). A few botanical studies are mostly unpublished from other areas of Dráva region. The living world of Béda-Karapancsa Landscape Protection Area was also studied and the results were published (UHERKOVICH 1992).

The zoological investigation of Dráva region was organized by the Natural History Department of Janus Pannonius Museum, Pécs and the Department of Ecology and Zoo-

geography of Janus Pannonius University, Pécs since 1992. The investigations were supported by the institutions mentioned above as well as both the Regional and the State Natural Protection Management. We express our sincere thanks for this supports.

The present volume containing 14 authors' 18 papers was supported by the State Natural Protection Management and by its president, Dr. J. Tardy. Altogether 2445 animal species (69 of which are vertebrates and 2185 insects) are recorded. The first Hungarian occurrence data of some species is given in the present volume. It is hoped that our investigations will continue in the next years and we shall publish further results of our studies in two or three years.

Author's address:

Dr. Ákos UHERKOVICH

Natural History Department

Janus Pannonius Museum

H-7601 Pécs, P. O. Box 347

## A Dráva menti puhatestű (Mollusca) fauna kutatásának eddigi eredményei

VARGA András

VARGA, A.: Results of the malacological studies (Mollusca) of Dráva Region (Hungary) up to day.

**Abstract.** Author sums up the data published till recent days, giving a list of the materials deposited in various collections and those of the recent collections. The occurrence of 123 species is recorded here.

A Dráva mente tervszerű, alapos malakofaunisztikai feltárása hátralévő feladat. Ennek a magyarázata a terület korábbi problematikus megközelítésében rejlett. Az 1960-as évekből két publikációt lehet kiemelni: GEBHARDT (1961), mely az első jelentősebb tanulmány a térségről, PÓCS és KÁROLYI (1961) munkája a *Helicigona illyrica* Stabile (= *H. planospira*) faj magyarországi kimutatásával jeleskedik. A korábbi dolgozatok KROLOPP (1954), MODELL (1924), SOÓS Á. (1934), SOÓS L. (1904, 1933), WAGNER (1943) egy-egy értékes előfordulásáról számolnak be. Hasonlóan lehet vélekedni a térség későbbi (1970-1990) kutatásáról is. Az utóbbi években egy jelentős változásnak lehetünk tanúi, melynek következményeként a leendő Duna-Dráva Nemzeti Park területe a szakmai érdeklődés középpontjába került. Itt Dr. Uherkovich Ákos szervező munkáját szeretném kiemelni – fáradozásáért illesse ezúton köszönet.

Jelen munka összegyűjti az irodalom szétszórta, publikált adatsorait. Közli a magyar múzeumok (Gyöngyös, Kaposvár, Miskolc, Pécs) Mollusca-gyűjteményeinek meglévő anyagát.

A fajoknál alkalmazott nagykötéjeles tagolás magyarázata: — irodalmi adatok — GEBHARDT 1961-es munkája, összehasonlítva VARGA (1989) revíziójával (zárójelben a téves határozásra, illetve a korrekcióra vonatkozó utalás) — publikálatlan gyűjteményi anyag, legújabb gyűjtések eredményei.

A fajlistában használatos rövidítések az alábbiak:

DL: Drimmer László, HZ: Héra Zoltán, KÁ: Károlyi Árpád, KO: Kovács Gyula, MG: Majoros Gábor, NL: Németh László, PI: Pintér István, UÁ: Uherkovich Ákos, VA: Varga András, VI: Vásárhelyi István, ZM: Zörényi Miklós, b: berek, e: erdő, h: hegy, há: holtág, ht: halastó, p: patak, pt: part, tcs: talajcsapda, u: uszadék, va: vasútállomás. 01:–32:–ig bold (félkövér) számjegyek: a publikációk megfelelői (lásd irodalomjegyzék sorszámozása!); 61., 72. stb.: évszámok.

## Fajlista

## GASTROPODA

## Prosobranchia

## ARCHAEOGASTROPODA

*Theodoxus transversalis* (Pfr.): 22: Barcs: Dráva.  
*Theodoxus danubialis* (Pfr.): 16: Dráva mellékví-  
 zei: Büdös-árok, Kerka. 22: Légrad: Dráva.

## MESOGASTROPODA

*Viviparus contectus* (Millet): 08: Csurgó: Pappal-  
 lom-hí, Istó-hí, Sasalja-e, Lázib, Malom-p., rét. 13:  
 Barcs: Rinya-p. 01: Barcs: Rigóc-p. 02: Barcs: Ó-  
 Dráva. 16: Órtilos. — 06: Sámód-Mailáthpuszta 58. X.  
 21. (8). 28: Mailáthpuszta 58. X. 21. (8). — Barcs:  
 halastó 83. BK (2), Ó-Dráva 80. VA (7), Rinya-p. 62.  
 PI (1), Dráva-há 80. VA (2); Csurgó: Sasalja-e 57. KO  
 (3). Komlósd: Hegyrét, árok 92. UÁ (3).

*Viviparus acerosus* (Bourg.): Barcs: Rinya-p. 66.  
 PI (8) — Innen közli: 16: és 13.: 01: Barcs: halastó,  
 Rigóc-p. — 06: és 28: Drávasztára-Zaláta vá., Lajosta-  
 nya 58. X. 2. (9); Sámód-Mailáthpuszta 58. X. 7. (63),  
 58. X. 21. (1).

*Valvata pulchella* Stud.: 06: és 28: Sámód-Mailá-  
 thpuszta 58. X. 21. (1). 06 és 28: p. 10: „... a Dráva  
 lápvizeiben ma is él. Feltehető ... a begyűjtött héjat a  
 víz löszből mosta ki.”

*Valvata cristata* Müll.: 13: Tarany: Rinya-p. 79.,  
 08: Csurgó: Sasalja-e, Lázib. 29: Zákány-Órtilos 88.  
 ZM (1). 04: Barcs: Erdőpuszta, Dráva-u 91. —  
 Csurgó: Sasalja-e 57. KO (9); Barcs: Halásztanya 80.  
 VA (3), IX-es halastó lefolyója 92. XI. 19. UÁ (10).  
 Darány: Nagyberék, Tündérrózsás-tó, tölgyes (1) és  
 tómeder 92. XI. 19. UÁ (3).

*Valvata piscinalis* (Müll.): 22: Barcs. 16: és 13:  
 Barcs: Rinya-p. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. —  
 06: Sámód-Mailáthpuszta, Drávaköntés, mocsár 58.  
 X. 21. (1), uitt. vá. Lajostanya, Dráva-há 58. X. 21.  
 (17). 28: Mailáthpuszta 58. X. 21. (1). — Barcs:  
 Rinya-p. 68. PI (1).

*Pomatias elegans* (Müll.): 16: Órtilos; Órtilos:  
 Szentmihályhegy; Zákány. 30: Dráva: Zákány. 19:  
 Zákány-Órtilos. 09: Órtilos: Szentmihályhegy; Zákány-  
 Gyékényes. 13: Órtilos 68., 72.; 25: Órtilos: Szentmi-  
 hályhegy D 62. KÁ, KO. (140); Zákány 62. (20). 27:  
 Órtilos 62. (16). 11: irodalmi összefoglalás. 29:  
 Órtilos 92. ZM (6); Zákány-Órtilos 88. ZM (17). —  
 Órtilos 62. KÁ (6), 64. KÁ (1), 68. PI (21), vasútól-  
 dal 62. KO (30), 62. PI (11), KÁ (16).

*Lithoglyphus naticoides* (Pfr.): 22: Barcs. 09:  
 Zákány-Gyékényes: Dráva. 02: Barcs: Fekete-árok.

*Bithynia tentaculata* (L.): 16: Csurgó: park,  
 Sasalja-e; Barcs: Rinya-p. 22: Barcs. 13: Barcs: Rinya-  
 p. 62. 25: Csurgó 50. KO (1); Órtilos: Révmelléki-sz.  
 62. KO (20). 08: Csurgó: Márjás-p., Sasalja-e, Lázib,  
 Malom-p., rét. 09: Órtilos: Szentmihályhegy; Zákány-  
 Gyékényes: Dráva. 01: Barcs: Rigóc-p. 29: Zákány-  
 Órtilos 88. ZM (2). 02: Barcs: Ó-Dráva. 04: Barcs:  
 Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: és 28: Drávasztára-  
 Zaláta vá., Lajostanya 58. X. 2. (80); Sámód-Mailáth-  
 puszta 58. X. 7. (10) 58. X. 21. (3). — Barcs: Ó-  
 Dráva 80. NL (10), Dráva-há 80. NL (3), Rinya-p. 62.  
 PI (3), Halásztanya 80. VA (1), IX-es halastó lefolyó  
 92. XI. 19. UÁ (60).

*Bithynia leachi* (Shepp.): Csurgó: Lázib 57. KO  
 (3). — 16: mint előző, Sasalja-e, park. 08: mint  
 előzők és Malom-p., rét. 01: Barcs: Rigóc-p. 06: és  
 28: Sámód-Mailáthpuszta 58. X. 21. (16).

*Amphimelania holandri* (Pfr.): 22: Légrad: Dráva;  
 Kakonya: Mura.

## Pulmonata

## BASOMMATOTOPHORA

*Carychium minimum* Müll.: 16: Órtilos; Zákány:  
 Bogdán-sz. 13: Tarany: Rinya-pt 79. 26: Órtilos:  
 Révmelléki-sz. 62. KÁ (31). 08: Csurgó: Márjás-p.,  
 Malom-p., rét. 14: Drávasztára; Csurgó; Órtilos. 01:  
 Középrigóc, halastó. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u  
 91. — 06: és 28: Drávasztára-Zaláta vá. Lajostanya 58.  
 X. 2. (5). — Tarany: Rinya-pt 79. PI (5); Órtilos:  
 Révmelléki-sz. 62. KÁ (31); Barcs: Halásztanya 80.  
 VA (16). Órtilos: vá. fűz-nyár-éger liget, 92. XI. 4. UÁ  
 (2).

*Carychium tridentatum* (Risso): 16: Órtilos;  
 Órtilos: Szentmihályhegy; Drávasztára. 09: Órtilos:  
 Szentmihályhegy 14: Drávasztára. 04: Barcs: Erdő-  
 puszta Dráva-u 91. — 27: Drávasztára-Zaláta 58. X.  
 2. (1). — Dráva-pt 58. Eöry M. (1). Barcs: IX-es  
 halastó lefolyó 92. XI. 19. UÁ (1).

*Acroloxus lacustris* (L.): 16: Órtilos; Csurgó:  
 Pappalom, Sasalja-e. 08: előző két adat és Istó-hí,  
 Lázib. 01: Darány: Nagyberék. — 06: Alsócún 58.  
 X. 7. (27: 1 = *Ferrissia*); Dráva-ártér 58. X. 21. (2).

*Lymnaea stagnalis* (L.): 16: Órtilos; Órtilos:  
 sziget; Zákány: Bogdán-sz.; Csurgó: Sasalja-e; Barcs:  
 Rinya-p. 13: Barcs: Rinya-p. 08: Csurgó: Pappalom-  
 hí, Istó-hí, Sasalja-e, Lázib. 09: Zákány-Gyékényes:  
 Dráva. 02: Barcs: Ó-Dráva. 04: Barcs: Erdőpuszta  
 Dráva-u 91. — 06: és 28: Drávasztára-Zaláta vá.,  
 Lajostanya 58. X. 2. (2); Alsócún 58. X. 7. (4);  
 Mailáthpuszta 58. X. 21. (1). — Barcs: Ódráva 80. NL  
 (1), Dráva-há 80. VA (2).



*Lymnaea palustris* (Müll.): 16: Órtilos: Révmelléki-sz., Csurgó: Sasalja-e (ide vonva: *palustris*, *corvus*, *turricula*, *occulta*). 22: Berzence. 08: Csurgó: Márjás-p., Pápmalom-hí, Istó-hí (*palustris*), Sasalja-e, Lázi-b (*corvus*). 02: Barcs: Ó-Dráva. 01: Barcs: halastó (*corvus*). 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: és 28: Drávasztára-Zaláta vá., Lajostanya 58. X. 2. (1); Sámód-Mailáthpuszta 58. X. 7. (2), 21. (2). — Csurgó: Lázi-b 59. KO (4 = *corvus*); Barcs: Halásztanya 70. VA (1), Dráva-há 80. VA (1 = *corvus*).

*Lymnaea truncatula* (Müll.): 16: Zákány: Dráva; Csurgó; Barcs: Rinya-p. 13: Barcs: Rinya-p. 08: Csurgó: Sasalja-e, Lázi-b, Malom-p., rét. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva. 02: Barcs: Ó-Dráva. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: és 28: Drávasztára-Zaláta vá., Lajostanya 58. X. 2. (3); Sámód-Mailáthpuszta, Drávapárt árok 58. X. 7. (23). — Barcs: Rinya-p. 62. PI (1), Halásztanya 80. VA (11). Órtilos: váfüz-nyár-éger-liget, 92. XI. 4. UÁ (3).

*Lymnaea peregra* (Müll.) agg. (ide vonva: *ampla*, *ovata*): 16: Órtilos; Csurgó; Alsók. 08: Csurgó: Márjás-p., Pápmalom-hí, Istó-hí, Sasalja-e, Lázi-b, Malom-p., rét (*ovata*). 09: Zákány-Gyékényes: Dráva (*ovata*). 01: Barcs: halastó (*ovata*). 29: Zákány-Órtilos 88. VII. 24. ZM (1 *ovata*). 02: Barcs: Ó-Dráva. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta vá. Lajostanya 58. X. 2. (2); Mailáthpuszta-Alsócún 58. X. 7. (11 = *ovata*); Alsócún 58. X. 7. (1 = v. *ampla*). 28: Mailáthpuszta 58. X. 7. (1).

*Lymnaea auricularia* (L.): 01: Középrigóc, halastó. 29: Zákány-Órtilos 88. XZ (2). 02: Barcs: Ó-Dráva. Barcs: Ó-Dráva 80. VA (4). — 06: Drávasztára-Zaláta vá. Lajostanya 58. X. 2. (1). 28: Drávasztára-Zaláta 58. X. 21. (1); Mailáthpuszta 58. X. 7. (14 = *ovata*).

*Aplexa hypnorum* (L.): 16: Zákány: Dráva-u. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — Órtilos: vá, füz-nyár-éger liget, 92. XI. 4. UÁ (1).

*Physa fontinalis* (L.): 16: Órtilos: mocsár; Csurgó: Sasalja-e. 22: Berzence. 08: Csurgó: Sasalja-e, Lázi-b. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva. 25: Órtilos: Révmelléki-sz. 62. VI. (4). 01: Középrigóc, halastó. — 06: Drávasztára-Zaláta vá., Lajostanya, Dráva há 58. X. 2. (320). 28: *P. fontinalis* helyesen: *P. acuta* !! — Csurgó: Sasalja-e 58. KO (5).

*Physa acuta* (Drap.): 08: Csurgó: Sasalja-e, Lázi-b. 28: Drávasztára-Zaláta 58. X. 2. (320 = *P. fontinalis*). 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91.

*Planorbis cornutus* (L.): 16: Órtilos; Csurgó: Pápmalom-hí, Sasalja-e. 13: Barcs: Rinya-pt; Órtilos. 08: Csurgó: Márjás-p., Sasalja-e, Lázi-b, Malom-p., rét. 01: Barcs: halastó. 02: Barcs: Ó-Dráva. — 06: és 28: Drávasztára-Zaláta vá., Lajostanya 58. X. 2. (1);

Sámód-Mailáthpuszta-Alsócún 58. X. 7. (8), 21. (6). — Barcs: Rinya-p. 62. PI (3), halastó 83. BK (1), Ó-Dráva 80. VII. VA (1), Dráva-há 80. VA (1), IX-es halastó lefolyó 92. XI. 19. UÁ (2). Darány: Nagyberék, Tündérrózsás-tó, tölgyes (1) és tómeder 92. XI. 19. UÁ (1). Komlósd: Hegyért, árokpt 92. XI. 19. UÁ (3).

*Planorbis planorbis* (L.): 16: Zákány: Dráva; Csurgó: Sasalja-e, Lázi-b; Barcs: Rinya-p. (12: innen közli). 08: Csurgó: Pápmalom-hí, Istó-hí, Sasalja-e, Lázi-b. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva. 01: Darány: Nagyberék. 02: Barcs: Netecs-árok. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta vá. Lajostanya 58. X. 2. (2); Sámód-Mailáthpuszta 58. X. 21. (17). 28: Mailáthpuszta 58. X. 21. (15). — Csurgó: Sasalja-e 57. KO (4); Darány: kiszáradt árok 80. VIII. 2. NL (16). Barcs: IX-es halastó lefolyó 92. XI. 19. UÁ (1).

*Planorbis carinatus* Müll.: 16: Barcs: Rinya-p. 20: Drávatorok. 08: Csurgó: Sasalja-e, Lázi-b. 01: Középrigóc, halastó. — 06: és 28: Sámód-Mailáthpuszta-Alsócún, Dráva-há 58. X. 7. (9). — Barcs: Halásztanya 80. VA (5).

*Anisus septemgyratus* (Rossm.): 16: és 08: Zákány: Bogdán-sz., Dráva-u; Csurgó: Sasalja-e, Lázi-b. 08: csurgói adatok. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva. 01: Középrigóc, halastó. 29: Zákány-Órtilos 88. VII. 24. ZM (3). 02: Barcs: Ó-Dráva. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Mailáthpuszta 58. X. 21. (1). 28: Drávasztára-Zaláta 58. X. 2. (9 = *A. leucostoma*); Mailáthpuszta 58. X. 21. (1, 2 = *A. vortex*). — Csurgó: Sasalja-e 57. KO (1); 57. PI (5); Barcs: Halásztanya 80. VA (5), IX-es halastó lefolyó 92. XI. 19. UÁ (3). Darány: Nagyberék, Tündérrózsás-tó, tölgyes (1) tómeder 92. XI. 19. UÁ (6).

*Anisus leucostoma* (Millet): 09: Zákány-Gyékényes: Dráva — 06: Drávasztára-Zaláta vá. Lajostanya 58. X. 2. (12) = téves határozás korrekció; 28: lásd *septemgyratus*, *spirorbis*.

*Anisus spirorbis* (L.): 16: Órtilos: Révmelléki-sz.; Csurgó. 08: Csurgó: Márjás-p., Pápmalom-hí, Istó-hí, Malom-p., rét. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Mailáthpuszta 58. X. 21. (3). 28: Drávasztára-Zaláta 58. X. 2. (1, 2 = *leucostoma*); Mailáthpuszta 58. X. 21. (3). — Darány: Nagyberék, Tündérrózsás-tó, tölgyes (12) és tómeder 92. XI. 19. UÁ (7). Dráva-szentes: Ferenctelep, fűzliget 92. XI. 19. UÁ (1).

*Anisus vortex* (L.): 16: Órtilos: Révmelléki-sz. 01: Darány: Nagyberék. — 06: Mailáthpuszta-Alsócún, Dráva kiöntés 58. X. 7. (11), 28. (2) (rev. 28: = *vorticulus*, *spirorbis*).

*Anisus vorticulus* (Troschel): 16: Órtilos: Révmelléki-sz., Csurgó: Alsók, Pápmalom-hí, Istó-hí. 08: utolsó két lelőhely. 01: Darány: Nagyberék. 04: Barcs:

Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Mailáthpuszta (Dráva-ártér) 58. X. 21. (1). 28: Mailáthpuszta 58. X. 7. (11 = *A. vortex*), 21. (1).

*Bathyomphalus contortus* (L.): 16: Csurgó: Pápmalom-h. 08: és Istó-h. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91.

*Gyraulus albus* (Müll.): Csurgó: Lázi-b 57. KO (1). 16: Zákány: Dráva-u; Csurgó: Csurgó: Alsók, Istó-h, Lázi-b, Pápmalom-h. 08: a két csurgói halastóból említi. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva. 01: Darány: Nagyberék. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta vá., Lajostanya 58. X. 2. (5); Alsócún 58. X. 7. (1), 21. (1). 28: Drávasztára-Zaláta 58. X. 2. (3, 110 = *Segmentina nitida*); Mailáthpuszta 58. X. 7. (1).

*Gyraulus laevis* (Alder): 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91.

*Gyraulus crista* (L.): 16: és 08: Csurgó: Sasalja-e.

*Hippeutis complanatus* (L.): 16: Órtilos: Csurgó: Pápmalom-h. 25: Órtilos: Révmelléki-sz. 62. VI. (4). 08: Csurgó: Pápmalom-h, Istó-h. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva. 01: Középrigóc, halastó. — 06: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya, Dráva-há 58. X. 2. (110 = téves határozás 28: = *Gyraulus albus*, a lelőhelyről *Segmentina nitida*-nak határozott 3 példányra viszont ennek a fajnak bizonyult). — Csurgó: Sasalja-e 57. KO (3). Barcs: Halásztanya 80. VA (3), IX-es halastó lefolyója 92. XI. 19. UÁ (1).

*Segmentina nitida* (Müll.): 16: Órtilos; Csurgó: Istó-h, Pápmalom-h, Sasalja-e. 08: fenti csurgói adatok, Lázi-b. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva. 25: Órtilos: Révmelléki-sz. 62. KÁ (10). 01: Darány: Nagyberék. 29: Zákány-Órtilos 88. ZM (1). 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya, Dráva-há 58. X. 2. (5); Sámód-Mailáthpuszta 58. X. 21 (1). 28: Mailáthpuszta 58. X. 21. (1), további információ a *Hippeutis*-nál. — Csurgó: Alsók: Istó-h 58. KO (2); Barcs: Halásztanya 80. VA (51). Darány: Nagyberék, Tündérrózsás-tó, tölgyes (4) és tómeder 92. XI. 19. UÁ (25).

*Ancylus fluviatilis* (Müll.): 22: Kakonya.

*Ferrissia wautieri* (Mirolli): 28: Mailáthpuszta 58. X. 7. (1 = *Acroloxus lacustris*).

#### STYLOMMATOPHORA

*Cochlicopa lubrica* (Müll.): 16: Órtilos: Révmelléki-sz.; Zákány: Bogdán-sz., Dráva-u; Csurgó: Barcs: Rinya-pt. 08: Csurgó: Márjás-p., Pápmalom-h, Istó-h, Sasalja-e, Lázi-b. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 25: Órtilos: Révmelléki-sz. 62. VI. (4). 26: Csurgó 59. KO (13). 13: Barcs: Rinya-pt, Ósborókás melletti égeres 79.; Tarany: Rinya-pt 79. 02: Barcs: Netecs-árok. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: és 28: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya 58. X. 2. (20); Sámód-Mailáthpuszta-Alsócún 58. X. 7. (6). —

Csurgó 57. KO (4), rét 58. KO (5); Zákány: Dráva-u 58. KO (4); Barcs: Rinya-pt 66. PI (1), égeres, ósborókás 79. (4), Halásztanya 80. VA (3), IX-es halastó lefolyója 92. XI. 19. UÁ (2). Órtilos: vá fűz-nyár-éger liget, 92. XI. 4. UÁ (1).

*Cochlicopa lubricella* (Porro): 16: Csurgó. 08: Csurgó: Malom-p., rét. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 25: Órtilos: Révmelléki-sz. 62. KÁ (1). 01: Darány: Borókás-nyíres. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Sámód-Mailáthpuszta, Drávapt 58. X. 21. (4). 28: Drávasztára-Zaláta 58. X. 2. (2); Mailáthpuszta 58. X. 21 (4). — Barcs: IX-es halastó lefolyója 92. XI. 19. UÁ (1).

*Columella edentula* (Drap.): 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 27: Drávasztára-Zaláta 58. X. 2. (1 = *T. cylindrica*).

*Truncatellina cylindrica* (Fer.): 16: Csurgó. 17: Barcs: Ósborókás. 08: Csurgó: Óreg-h., park. 13: Barcs: Dráva há; Tarany: Rinya-pt 79. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya, Drávapt 58. X. 2. (1 = téves, rev. 28: = *Columella*). — Tarany: Rinya-pt 79. PI (10).

*Vertigo pusilla* Müll.: 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91.

*Vertigo angustior* Jeffr.: T, 23: Csurgó. 08: uitt 16: Márjás-p., Sasalja-e, Lázi-b, Malom-p., rét. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — Csurgó: rét 58. KO (4).

*Vertigo antivertigo* (Drap.): 16: Órtilos; Csurgó: Sasalja-e. 08: Csurgó: Márjás-p., Sasalja-e, Lázi-b, Malom-p., rét. 23: Csurgó; Órtilos. 27: Órtilos, vá 62. VI. (10). 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — Barcs: Halásztanya 80. VA (1).

*Vertigo pygmaea* (Drap.): 16: Órtilos; Órtilos: Révmelléki-sz.; Csurgó. 08: Csurgó: park. 23: Csurgó; Órtilos. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 25: Órtilos: Révmelléki-sz. 62. KO (3). 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — Tarany: Rinya-pt 79. PI (1).

*Granaria frumentum* (Drap.): 06: Mailáthpuszta, Dráva-u 58. X. 21. (1).

*Sphyradium doliolum* (Brug.): 19: Zákány-Órtilos. 16: Órtilos ; Órtilos: Szentmihályhegy 09: Szentmihályhegy 18: Órtilos. — Barcs: Dráva-pt 80. VA (1).

*Pupilla muscorum* (L.): 16: Csurgó. 08: Csurgó: Óreg-h., park. 13: Tarany: Rinya-pt 79. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya 58. X. 2. (4); Sámód-Mailáthpuszta 58. X. 21. (1). 28: Drávasztára-Zaláta 58. X. 2. (4). — Csurgó: Márjás-p. 58. KO (3). Kórós: láprét 84. PI (1).

*Vallonia pulchella* (Müll.): 16: *V. pulchella* agg. (*pulchella*, *enniensis* összevonva): Csurgó; Órtilos: Révmelléki-sz., vasútoldal; Zákány: Bogdán-sz. 08: Csurgó: Óreg-h., Sasalja-e, Lázi-b, Malom-p., rét. 09: Órtilos: Szentmihályhegy; Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 13: Tarany: Rinya-pt 79. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya

58. X. 2. (35); Mailáthpuszta-Alsócún 58. X. 7. (10); Dráva-pt 58. X. 21. (6). 28: Mailáthpuszta-Alsócún 58. X. 7. (9). — Csurgó 57. KO (3); Órtilos: vasútoldal 62. KÁ (2), Révmelléki-sz. 62. KÁ (3); Csurgó: Márjás-p. 58. KO (7); Tarany: Rinya-pt 79. PI (13).

*Vallonia enniensis* (Gredl.): 08: Csurgó: Malom-p., rét. — Csurgó 57. KO (2), Márjás-p. 58. (2). Péterhida DK: éger, fűz liget 92. XI. 19. UÁ (1).

*Vallonia costata* (Müll.): 16: Csurgó. 08: Csurgó: Öreg-h. 13: Tarany: Rinya-pt 79. 04: Barcs: Erdőspuszta Dráva-u 91. — 27: Drávasztára-Zaláta 58. X. 2. (3 = *punctum*); Mailáthpuszta 58. X. 21. (1 = *V. pulchella*). — Péterhida DK: éger-fűz liget 92. XI. 19. UÁ (1).

*Acanthinula aculeata* (Müll.): 09., 16: Órtilos: Szentmihályhegy

*Chondrula tridens* (Müll.): 16: Órtilos: sziget; Zákány: Dráva-u; Csurgó; Csurgó: Márjás-p.; Vízvár. 08: Csurgó: Öreg-h., park. 04: Barcs: Erdőspuszta Dráva-u 91. — 06: Sámód-Mailáthpuszta 58. X. 21. (3). 28: Mailáthpuszta 58. X. 21. (3). — Drávaiványi, árok 84. V. 20. PI (4).

*Ena obscura* (Müll.): 16: Zákány. 09: Órtilos: Szentmihályhegy

*Succinea putris* (L.): 16: Órtilos: Szentmihályhegy; Csurgó. 08: Csurgó: Márjás-p., Malom-p., rét. 09: Szentmihályhegy 04: Barcs: Erdőspuszta Dráva-u 91. — 06: Mailáthpuszta Dráva-há 58. X. 7. (28). 28: Drávasztára-Zaláta 58. X. 2. (2); Mailáthpuszta 58. X. 11. (1). — Barcs: Dráva 80. VA (2), Rinya-p. 80. NL (20).

*Succinea oblonga* Drap.: 16: Órtilos; Csurgó; Barcs: Rinya-p. (uit 16., 13.). 08: Csurgó: Malom-p., rét. 25: Csurgó 59. KO (2). 02: Barcs: Netecs-árok. 04: Barcs: Erdőspuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta és Lajostanya 58. X. 2 (1); Sámód, Mailáthpuszta 58. X. 21 (3). 28: Mailáthpuszta 58. X. 21 (1). — Darány: kiszáradt árok 80. NL (4). Csurgó 56. (5).

*Oxyloma elegans* (Risso): 16: Zákány: Dráva-u; Csurgó; Csurgó: Lázi-b, Sasalja-e; Barcs: Rinya-p. 08: csurgói adatok, Malom-p., rét. 13: a fenti barcsi adat. 01: Barcs: Halastó. 02: Barcs: Ó-Dráva. 04: Barcs: Erdőspuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta és Lajostanya, Drávapt 58. X. 2 (20). 28: előző és Mailáthpuszta 58. X. 7 (12 = *Succinea putris*). — Barcs: Rinya-p. 62. PI (1).

*Cochlodina laminata* (Mont.): 16: Órtilos; uitt Szentmihályhegy; Zákány; uitt Dráva-u. 08: Csurgó: Öreg-h. 09: Órtilos: Szentmihályhegy; Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 13: Órtilos domboldal 68., 72. 25: Órtilos 60. KO (2), Szentmihályhegy 59. KO (1), 62. KÁ-KO (5). 19: Zákány-Órtilos. 01: Barcs: Dráva-e. 07: Mailáthpuszta; Barcs: Dráva-pt, Kis-Bók, Ó-Dráva, Rinya-p.; Órtilos és Szentmihályhegy; Zákány; uitt Dráva-u; Drávasztára és Zaláta között. 29: Zákány-Órtilos 88. ZM (2). 02: Barcs: Ó-Dráva. 04: Barcs:

Erdőspuszta Dráva-u 91. — 06: és 28: Drávasztára-Zaláta és Lajostanya 58. X. 2. (2); Sámód-Mailáthpuszta 58. X. 21. (20). — Órtilos: erdő 68. PI (1), Szentmihályhegy D 62. KÁ-KO (2); Barcs: Dráva 80. VA (1), Dráva-pt 80. VA (2), uitt erdő 82. NL (1), Rinya-p. és 80. NL (3). Porrogszentkirály, gyertyános ligeterdő, 400 m-re a vasúti megállótól, 92. XI. 4. UÁ (2). Drávaszent: Ferenctelep, fűzliget 92. XI. 19. UÁ (2). Szaporca tcs 94. VI. 24. (2); Mailáthpuszta tcs 94. III. 24. (1).

*Macrogastra ventricosa* (Drap.): 16: Órtilos; uitt Szentmihályhegy; Zákány; uitt Dráva-u. 09: Órtilos: Szentmihályhegy; Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 25: Órtilos: Szentmihályhegy D 62. KÁ-KO (5). 07: Mailáthpuszta; két órtilos és zákányi adat. 29: Zákány-Órtilos 88. ZM (7). 02: Barcs: Ó-Dráva. 04: Barcs: Erdőspuszta Dráva-u 91. — 06: és 28: Sámód-Mailáthpuszta, ártéri erdő 58. (2).

*Macrogastra plicatula* (Drap.): 16: Órtilos. 04: Barcs: Erdőspuszta Dráva-u 91.

*Clausilia dubia* Drap.: 08: Csurgó: Öreg-h., Malom-p., rét, park. 04: Barcs: Erdőspuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta és Lajostanya, Dráva-pt 58. X. 2. (1).

*Clausilia pumila* Pfr.: 16: Zákány: Dráva-u; Csurgó (utóbbi 27: is). 07: Barcs és Somogytámóca között; Zákány: Dráva-u, Csurgó; Drávasztára és Zaláta között. 04: Barcs: Erdőspuszta Dráva-u 91. — Csurgó 59. VI. (16). Órtilos: vá fűz-nyár-éger liget, 92. XI. 4. UÁ (1).

*Balea biplicata* (Mont.): 04: Barcs: Erdőspuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára és Lajostanya, Dráva-pt 58. X. 2. (1).

*Laciniaria plicata* (Drap.): Órtilos: erdő 68. PI (2). 07., 13: fenti adattal.

*Ceciloides acicula* (Müll.): 16: Zákány: Dráva-pt; Csurgó. 08: Csurgó: park. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 04: Barcs: Erdőspuszta Dráva-u 91. — Csurgó: Sasalja-e 57. KO (5).

*Punctum pygmaeum* (Drap.): Órtilos: Révmelléki-sz. 62. KÁ (4). 17., 27: fenti adattal. 08: Csurgó: Öreg-h., park. 09: Órtilos: Szentmihályhegy 24: Órtilos. 04: Barcs: Erdőspuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára és Lajostanya, Drávapt 58. X. 2. (7) [27: a meglévő példányok (3 db) = *Vallonia costata*]. — Porrogszentkirály, gyertyános ligeterdő, 400 m-re a vasúti megállótól, 92. XI. 4. UÁ (1).

*Discus perspectivus* (Mühl.): 16: és 24: Órtilos. 04: Barcs: Erdőspuszta Dráva-u 91.

*Arion subfuscus* (Drap.): 16: Csurgó. 32: Barcs: Rinya-pt 86. DL (1). 01: Barcs: Középrigóc, Rigóc-p., Kis-Bók, tölgy-kőris-szil ligeterdő; Darány: Nagyberek, cseres-tölgyes. — 06: Drávasztára-Zaláta és Lajostanya 58. X. 2. (3 juv.).

*Arion circumscriptus* John. (agg.): 16: Csurgó: Sasalja-e. 08: előző és Lázi-b. 09: Órtilos: Szentmihályhegy

hályhegy — 06: Sámód-Mailáthpuszta 58. X. 21. (2). Anatómiai vizsgálat nem volt.

*Arion fasciatus* (Nils.): 32: Barcs: Rinya-pt 86. MG (1).

*Arion hortensis* Fer. 16: Órtilos: vasúti töltés; Csurgó: Sasalja-e. 09: Órtilos: Szentmihályhegy Anatómiai vizsgálat nem volt.

*Arion rufus* (L.): 03: Egyetlen hazai lelőhelye: Barcs, iskolakert nádfoltok, kertészet.

*Vitrea pellucida* (Müll.): Turony: Rinya-pt 79. PI (14).

*Semilimax semilimax* (Fer.): 16: Órtilos; uitt Révmelléki-sz.; Zákány: Bogdán-sz. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-szadék 91. — 27: Drávasztára-Zaláta 58. X. 2. (1 = *Daudebardia rufa*); Mailáthpuszta 58. X. 7. (2), X. 21. (14 = *Daudebardia rufa*). — Barcs: Dráva-pt 80. VA (3). Órtilos: Szentmihályhegy Órtilos: vá, fűz-nyár-éger liget, 92. XI. 4. UÁ (2). Mailáthpuszta tcs 94. IX. 23. (1).

*Zonitoides nitidus* (Müll.): 16: Zákány: Bogdány-sz., Dráva-u; Csurgó: Csurgó: Sasalja-e. 08: a csurgói adat és Márjás-p, Lázi-b, Malom-p., rét. 13: Barcs: Rinya-pt 62.; Tarany: Rinya-pt. 01: Barcs: Középrigóc, Rigóc-p. 02: Barcs: Ó-Dráva. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta és Lajostanya 58. X. 2. (14), Sámód-Mailáthpuszta-Alsócsú 58. X. 7. (6), 21. (21). 28: Drávasztára-Zaláta 58. X. 2. (48), Mailáthpuszta 58. X. 7. (5, 1 = *Vallonia pulchella*), 21. (21 és 32 *Aegopinella ressmanni*-nak bizonyult). — Barcs: Rinya-pt 62. PI (7). Dráva-há 80. VA (1), Halásztanya 80. VA (3), IX-es halastó 92. XI. 19. UÁ (1) és lefolyó 92. XI. 19. UÁ (4); Órtilos: vá fűz-nyár-éger liget, 92. XI. 4. UÁ (1).

*Vitrea diaphana* (Stud.): 06: Drávasztára-Zaláta és Lajostanya 58. X. 2. (30); Sámód-Mailáthpuszta 58. X. 21. (4). 28: meglévő példányok = *V. crystallina*.

*Vitrea crystallina* (Müll.): 16: Órtilos: Révmelléki-sz.; Zákány: Dráva-u, sziget; Csurgó. 15: Órtilos; Zákány. 08: Csurgó: Malom-p., rét, park. 25: Órtilos: Révmelléki-sz. 63. IV. 15. KÁ (20). 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 27: Drávasztára-Zaláta 58. X. 2. (3, 28 = *Vitrea diaphana*); Mailáthpuszta 58. X. 21. (5 = *Vitrea diaphana*). — Órtilos: vá, fűz-nyár-éger liget, 92. XI. 4. UÁ (5).

*Vitrea contracta* (West.): 16: Órtilos; uitt Szentmihályhegy; Csurgó. 08: 09: a fenti adatokkal. 13: Tarany: Rinya-pt 79.; Barcs: Rinya-pt 62.

*Aegopsis verticillus* (Fer.): 22: Kakonya. 19: Zákány-Órtilos. 16: órtilos adatok és Zákány; uitt Dráva-u, Látó-h. 13: Órtilos domb 68., 72. 09: Szentmihályhegy; Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 25: Szentmihályhegy D 62. KÁ-KO (10), uitt vasútoldal 63. KÁ (5). 29: Zákány-Órtilos 88. ZM (6); Órtilos 92. ZM

(1). 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta és Lajostanya 58. X. 2. (1); Sámód-Mailáthpuszta 58. X. 21. (2). 28: Drávasztára-Zaláta 58. X. 2. (1); Mailáthpuszta 58. X. 21. (1, 1 = *Helicella obvia*). — Dráva-pt 58. Eöri M. (12); Órtilos PT (1), 62. KÁ (6), vasútoldal 62. KÁ (2), Szentmihályhegy D 62. KO (1), domb 68. PI (19).

*Aegopinella minor* (Stab.): 16: Zákány: Dráva-u; Csurgó: Óreg-h. 08: Csurgó: Óreg-h. 13: Órtilos, domboldal 68., 72. 05: csurgói adatok és Barcs: Rinya-p.; Zákány. — Csurgó: Ór-h. (Óreg-h.) 57. KO (5); Barcs: Ó-Dráva 80. (1); Órtilos: domb 68. PI (1).

*Aegopinella ressmanni* (West.): 16: Órtilos: Szentmihályhegy; Zákány: Dráva-u; Csurgó. 22: Berzence; Kakonya. 08: Csurgó: Óreg-h., Márjás-p., park. 09: Szentmihályhegy. 25: Órtilos 60. KÁ (6), vasútoldal 62. KÁ (1). 13: Órtilos domboldal 68., 72.; Barcs: Dráva-holtág 66.; Csurgó 79. 01: Barcs: Középrigóc, Rigóc-p., Kis-Bók, nyáras-akácós, Nagy-Bók (Vörösp), fűzes-nyáras, Dráva-e. 27: Csurgó: Órtilos. 05: Barcs: Dráva-pt, Halásztanya, Kis-Bók, Középrigóc, Netecs-árok, Ó-Dráva, Rigóc-p., Rinya-p., Teke-res-dűlő, TSZ fűrészüzem; Órtilos: Szentmihályhegy vá; Zákány: Dráva-u; Csurgó. 29: Zákány-Órtilos 88. ZM (6). 02: Barcs: Ó-Dráva. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta és Lajostanya, Dráva-árterület 58. X. 2. (44 = *A. nitens*); Sámód-Mailáthpuszta, Drávpnt 58. X. 7. (1), uitt 21. (30 és 35 = *A. nitens*). 28: Drávasztára-Zaláta 58. X. 2. (17); Mailáthpuszta 58. X. 7. (1), 21. (31 és 32 = *Zonitoides nitidus*). — Barcs: Dráva-há 66. PI (7.), 80. VA (3), Dráva 80. VA (9), Ó-Dráva 80. (2), Dráva-há, Halásztanya 80. NL (5), 80. VA (1), Rinya-p. 80. NL (10), Netecs-árok 81. NL (2); Csurgó 58. PI (9), 58. KO (14), 58. KO (3), 79. PI (1); Órtilos 60. KO (6), 62. KÁ (13), domb 68. PI (8), vasútoldal 62. VI. (1), Szentmihályhegy D 62. KÁ-KO (1). Órtilos: vá, fűz-nyár-éger liget, 92. XI. 4. UÁ (15). Porrogszentkirály, ligeterdő, gyertyános fás, 400 m-re a vasúti megállótól, 92. XI. 4. UÁ (16). Gyékényes: Lankóci-e, gyertyános-tölgyes, 92. XI. 4. UÁ (9). Komlósd: Hegyrét, árokpt 92. XI. 19. UÁ (11). Komlósd: Ny-ra fűzes 92. XI. 19. UÁ (8). Péterhida DK: öreg gyertyános-tölgyes 92. XI. 19. UÁ (5). Péterhida DK: éger, fűz liget 92. XI. 19. UÁ (34). Drávaszent: Ferenc-telep, fűzliget 92. XI. 19. UÁ (18), uitt égerliget konzociáció 220-as erdőtag 92. XI. 19. UÁ (57). Heresznye ÉNy-ra Magaspt, bozót 92. XI. 19. UÁ (8). Szaporca tcs 94. IV. 8 – X. 8. (832); Mailáthpuszta tcs 94. II. 6 – IX. 27. (121); Bélaár fűzes-égeres tcs 94. IV. 18-26. (1).

*Nesovitrea hammonis* (Ström): 16: Órtilos: Révmelléki-sz. 17: Barcs: Ósborókás. 13: mint előző: égeres 79. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. —



Bélavár: Kerék-h., bükkös, 92. XI. 4. UÁ (1). Barcs: IX-es halastó lefolyó 92. XI. 19. UÁ (1), cseres-tölgyes 92. XI. 19. UÁ (1).

*Oxychilus draparnaudi* (Beck): 16: Zákány: Dráva-u; Csurgó. 08: Csurgó: park. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 02: Barcs: Ó-Dráva.

*Oxychilus glaber* (Rossm.): 08: Csurgó: Öreg-h. — 06: és 28: Mailáthpuszta, Drávaliget 58. X. 21. (12).

*Oxychilus inopinatus* (Ulicny): 16: Csurgó.

*Daudebardia rufa* (Drap.): 16: Órtilos; uitt Szentmihályhegy 09: mint előző. 08: Csurgó: Márjás-p. 01: Darány: borókás. — 06: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya 58. X. 2. (1); Sámod-Mailáthpuszta 58. X. 7. (2), 21. (10). 28: minden példány *Semilimax semilimax*-nak bizonyult.

*Tandonia budapestensis* (Hazay): 16: Csurgó. 08: uitt Öreg-h.

*Lehmannia marginata* (Müll.): 16: Potony: Lugi-e. 22: Kakonya. 08: Csurgó: Sasalja-e, Lázi-b.

*Limax cinereoniger* Wolf: 16: Órtilos: vasúti töltés. 09: Órtilos: Szentmihályhegy. 01: Barcs: Dráva-e. 02: Barcs: Ó-Dráva. — 06: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya 58. X. 2. (2); Sámod-Mailáthpuszta 58. X. 7. (1), 21. (1). — Mailáthpuszta tcs 94. V. 21. (1), VIII. 27. (1).

*Limax maximus* L.: 16: Órtilos. 08: Csurgó: park. 13: Barcs: Rinya-pt. 32: Barcs: Rinya-pt 86. DL (7), 80. MG (1).

*Limax flavus* L.: 16: Csurgó. 08: Csurgó: park.

*Limax tenellus* Müll.: 01: Darány: Nagyberék, cseres-tölgyes (80a parcella).

*Deroceras agreste* (L.) agg.: 16: Csurgó. 08: Csurgó: Öreg-h, Sasalja-erdő, Lázi-b, Malom-p. — 06: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya 58. X. 2. (3 juv.); Mailáthpuszta-Alsócún 58. X. 7. (4 juv.). Anatómiai vizsgálat nem volt.

*Deroceras laeve* (Müll.): 06: Sámod-Mailáthpuszta 58. X. 27. (1). Anatómiai vizsgálat nem volt.

*Euconulus fulvus* (Müll.): 16: Csurgó: Sasalja-e. 08: Csurgó: Lázi-b, Sasalja-e. 01: Középrigóc, halastó, nádas-égeres. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: és 28: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya 58. X. 2. (10); Sámod-Mailáthpuszta 58. X. 21. (1). — Barcs: Halásztanya 80. VA (4).

*Bradybaena fruticum* (Müll.): 16: Órtilos; uitt Szentmihályhegy; Zákány: Bogdán-sz., Dráva-u; Csurgó: Sasalja-e; Vizivár. 08: Csurgó: Márjás-p., Sasalja-e, Lázi-b, Malom-p. 09: Órtilos: Szentmihályhegy; Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 25: Szentmihályhegy D 62. KÁ-KO (5), vá. 62. KÁ (5). 13: Órtilos domboldal 68, 72. 01: Barcs: Középrigóc, Rigóc-p., Dráva-e. 02: Barcs: Ó-Dráva. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya 58. X. 2. (14); Sámod-Mailáthpuszta, Drávapt 58. X. 21. (4). 28: Drávasztára-Zaláta 58. X. 2. (27 = *Mona-*

*cha cartusiana*); Mailáthpuszta 58. X. 7. (6 = *Mona-cha cartusiana*), 21. (3, 5 = *Perforatella incarnata*). — Barcs: Dráva-há 87. NL (2), Rinya-pt 82. NL (6). Órtilos: vá, fűz-nyár-éger liget, 92. XI. 4. UÁ (1). Porrogszentkirály, gyertyános ligeterdő, 400 m-re a vasúti megállótól, 92. XI. 4. UÁ (1). Komlósd Ny: fűzes 92. XI. 19. UÁ (1), Hegyrét, árokpt 92. XI. 19. UÁ (6). Péterhida DK: éger, fűz liget 92. XI. 19. UÁ (5). Drávaszent: Ferenctelep, fűzliget 92. XI. 19. UÁ (7). Heresznye ÉNy-ra Magaspt, bozót 92. XI. 19. UÁ (2). Tóújfalu: Lugi-e 11 sz. erdőtag, gyertyános-tölgyes 92. XI. 19. UÁ (1). Mailáthpuszta tcs 94. V. 21. (1), VII. 24. (1, 1).

*Helicella obvia* (Menke): 16: Csurgó. 08: Csurgó: Öreg-h., park. 09: Órtilos: Szentmihályhegy. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Sámod-Mailáthpuszta 58. X. 21. (3). 28: 1 (juv) *Aegopsis verticillus*-nak bizonyult, a példányok hiányzanak. — Darány és Barcs között, országút 80. NL (15).

*Monacha cartusiana* (Müll.): 16: Órtilos; Zákány: Dráva-pt; Csurgó; uitt Márjás-p.; Vizivár. 08: Csurgó: Öreg-h., Sasalja-e, Lázi-b, Malom-p., rét, park. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 25: Órtilos: vasútoldal 62. KÁ (5). 01: Barcs: Középrigóc, Rigóc-p.; Darány és a Kuti-órház között, vasúti töltés. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya, Drávapt 58. X. 2. (28); Mailáthpuszta-Alsócún 58. X. 7. (4), 28: mindkét tétel = *Bradybaena fruticum*, a lelőhelyekről 1 *Perforatella incarnata* és 4 *Trichia hispida* a fenti fajjal lett azonosítva. — Barcs: Ó-Dráva 80. VA (1); Darány és Barcs között országút 80. NL (27).

*Perforatella bidentata* (Gm.): 08: Csurgó: Márjás-p., Malom-p., rét. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 01: Barcs: Középrigóc, Rigóc-p. 02: Barcs: Netecs-árok. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya 58. X. 2. (9); Sámod-Mailáthpuszta 58. X. 21. (6), utóbbi 28: (3 db). — Csurgó 56. KO (4); Barcs: Netecs-árok 81. NL (3), 82. NL (6); Barcs-Somogytamócái halastavak lefolyó árka 82. NL (3), Mailáthpuszta tcs 94. VII. 11 – IX. 28. (5); Bolhó tcs 93. V. 12. (1).

*Perforatella incarnata* (Müll.): 16: Órtilos; Órtilos: Szentmihályhegy, vasúti töltés; Zákány: Bogdán-sz., Dráva-u; Csurgó: Alsók; Barcs: Rinya-pt. 22: Kakonya. 08: Csurgó: Öreg-h., Pápmalom-h, Istóht. 09: Órtilos: Szentmihályhegy; Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 27: Szentmihályhegy D 62. KÁ-KO (5). 13: Barcs: Rinya-pt 62.; Órtilos: domboldal 68, 72. 19: Zákány-Órtilos. 01: Barcs: Kis-Bók, tölgy-kőris-szil ligeterdő, Nagy-Bók (Vörösp), fűzes-nyáras, Dráva-e. 29: Zákány-Órtilos 88. ZM (1). 02: Barcs: Ó-Dráva. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: és 28: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya 58. X. 2. (4); Sámod-Mailáthpuszta 58. X. 21. (43). — Barcs: Rinya-pt 66. PI (3), Dráva-pt 80. VA (5), Ó-Dráva 80.

VA (16), 80. NL (2), Dráva-há 80. VA (2). Órtilos: vá, fűz-nyár-éger liget, 92. XI. 4. UÁ (1). Porrog-szentkirály, gyertyános ligeterdő, 400 m-re a vasúti megállótól, 92. XI. 4. UÁ (3). Gyékényes: Lankóci-e, gyertyános-tölgyes, 92. XI. 4. UÁ (4). Bélavár: gyertyános-tölgyes Somogyudvarhely felé 92. XI. 4. UÁ (1). Barcs: IX-es halastó lefolyó 92. XI. 19. UÁ (1). Péterhida DK: éger, fűz liget 92. XI. 19. UÁ (3). Komlósd: Hegyrét, árokpt 92. XI. 19. UÁ (1). Dráva-szentes: Ferencestelep, fűzliget 92. XI. 19. UÁ (6), uitt, égerliget 220-as erdőtag 92. XI. 19. UÁ (1). Szaporca tcs 94. IV. 10 – IX. 23. (13). Mailáthpuszta tcs 94. VII. 24 – IX. 23. (11); Bélavár füzes-égeres 94. IV. 18–26. UÁ (1).

*Perforatella umbrosa* (Pfr.): 10: Sellye és Bogdása között egy Dráventi kiöntés rétején nagy mennyiségben él. 08: Csurgó: Öreg-h., Malom-p., rét, park. 13: Barcs: Rinya-pt, Dráva-há: Csurgó. 25: Csurgó 59. KO (3); Órtilos, vasútoldal 64. KÁ (5); Zákány: Bogdán-sz. 63. KÁ (5). 01: Barcs: Középrigóc, Rigóc-p., Nagy-Bók (Vörösp), füzes-nyáras, Dráva-e. 02: Barcs: Ó-Dráva. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya, Drávapt 58. X. 2. (3). 28: a tétel hiányzik, 1 juv. *Aegopis* ennek a fajnak bizonyult. Mailáthpuszta 58. X. 21. — Barcs: Rinya-pt 66. PI (1), halastó 83. BK (1), Ó-Dráva 82. NL (1), Dráva-há, Halásztanya 80. NL (2), Rinya-pt, szőlődomb 82. NL (3), vá. 80. NL (35). Gyékényes: Lankóci-e, gyertyános-tölgyes, 92. XI. 4. UÁ (1). Péterhida DK: éger, fűz liget 92. XI. 19. UÁ (3). Komlósd: Hegyrét, árokpt 92. XI. 19. UÁ (3).

*Perforatella rubiginosa* (Schm.): 16: Órtilos: Szentmihályhegy; Zákány: Dráva-u; Csurgó; uitt Papmalom-h, Sasalja-e; Barcs: Rinya-pt. 08: fenti csurgói adatokon és Istó-h, Lázi-b, Malom-p., rét. 09: Órtilos: Szentmihályhegy; Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 13: Barcs: Rinya-p. 62. 02: Barcs: Ó-Dráva. Órtilos: vá, fűz-nyár-éger liget, 92. XI. 4. UÁ (1). 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: nem mutatta ki. 28: Drávasztára-Zaláta 58. X. 2. (40 = *Trichia hispida*); Mailáthpuszta 58. X. 21. (12 = *Trichia hispida*). — Barcs: Rinya-pt 66. PI (3).

*Trichia unidentata* (Drap.): 19: Zákány-Órtilos. 25: Órtilos: Szentmihályhegy 59. KO (3).

*Trichia hispida* (L.): 16: Zákány: Dráva-u. 08: Csurgó: Márjás-p., Malom-p., rét. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya 58. X. 2. (45); Sámód-Mailáthpuszta 58. X. 21. (16). 28: Drávasztára-Zaláta 58. X. 2. (2); Mailáthpuszta 58. X. 21. (1, 1 = *Helicella obvia*), a további példányok tévesen határozva.

*Trichia filicina* (Pfr.): 16: Órtilos; uitt Szentmihályhegy Zákány; uitt Dráva-u. 09: Szentmihályhegy; Zákány-Örkényes: Dráva-pt. 26: a fenti két órtilos adattal. 13: Órtilos: erdős domboldal. 29: Zákány-

Órtilos 88. ZM (4). — Órtilos: Szentmihályhegy D-i lejtő 62. KÁ (1).

*Trichia erjaveci* (Brus.): 16: Csurgó; Csurgó: Sasalja-e. 08: előzőek és Lázi-b, park.

*Euomphalia strigella* (Drap.): 08: Csurgó: Öreg-h. — Gyékényes: Lankóci-e, gyertyános-tölgyes, 92. XI. 4. UÁ (1). Komlósd Ny: füzes 92. XI. 19. UÁ (1).

*Helicigona planospira* (Lam.): A fajt 19: mutatta ki: Zákány-Órtilos (*H. illyrica* Stab.). 16: Órtilos: Szentmihályhegy, vasútoldal; Zákány: Dráva-u; Látó-h., vasútoldal. 13: Órtilos: domboldal 68., 72. 25: Szentmihályhegy D 63. KÁ-KO (2), vasútoldal 64. KÁ (4). 27: Órtilos 62. (2). 09: Szentmihályhegy; Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 29: Barcs: Ó-Dráva 82. HZ (2); Zákány-Órtilos 88. ZM (2), uitt dombok 89. ZM (23). 02: Barcs: Ó-Dráva. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — Barcs: Ó-Dráva 80. VA (8), Dráva-há 80. VA (1); Órtilos 62. KÁ (2), uitt domb 68. PI (3). Péterhida DK: éger, fűz liget 92. XI. 19. UÁ (1).

*Helicigona arbustorum* (Pfr.): 16: Órtilos; Órtilos: Révmelléki-sz; Zákány: Bogdán-sz., Dráva-pt. 19: Zákány-Órtilos. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 13: Órtilos: domboldal 68., 72. 25: Órtilos: Révmelléki-sz. 63. KÁ (5); Zákány: Bogdán-sz. 63. KÁ (5). 01: Barcs: Dráva-e. 02: Barcs: Ó-Dráva. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: és 28: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya, 58. X. 2. (2); Sámód-Mailáthpuszta Drávapt 58. X. 21. (6). — Órtilos: domb 72. PI (4); Barcs: Dráva 80. VA (6), Ó-Dráva 80. NL (3). Órtilos: vá, fűz-nyár-éger liget, 92. XI. 4. UÁ (1). Gyékényes: Lankóci-e, gyertyános-tölgyes, 92. XI. 4. UÁ (2). Szaporca tcs 94. IV. 8 – V. 10. (3); Mailáthpuszta tcs 94. IV. 10 – IX. 21. (13).

*Cepaea vindobonensis* (L.): 17: Barcs: Ósborókás: Darány: Ósborókás. 16: Órtilos; Órtilos: Révmelléki-sz., vasúti töltés; Zákány: Bogdán-sz; Csurgó. 19: Zákány-Órtilos. 08: Csurgó: Öreg-h., park, kultúrterület. 09: Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 13: Barcs: Rinya-pt 62; Órtilos: domboldal 68., 72.; Barcs: Ósborókás melletti égeres. 26: Bajcsa 64. KÁ (5). 01: Barcs: Középrigóc, Rigóc-p., Nagy-Bók (Vörösp), füzes-nyáras; Darány és a Kuti-örház között, vasúti töltés. 02: Barcs: Ó-Dráva. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya, 58. X. 2. (8); Sámód-Mailáthpuszta Drávapt 58. X. 21. (2). — Zákány: vasútoldal 63. KÁ (2); Órtilos 62. KO (1), domb 68. PI (7). Szentmihályhegy D 62. KÁ-KO (3); Barcs: Dráva-pt 80. VA (2), égeres, ósborókás 79. PI (1), Rinya-pt 62. PI (8); Drávaiványi: árok, útrézsű 84. PI (8). Porrog-szentkirály, gyertyános ligeterdő, 400 m-re a vasúti megállótól, 92. XI. 4. UÁ (1). Mailáthpuszta tcs 94. VII. 11. (2).

*Cepaea nemoralis* (L.): 16: Órtilos; uitt Révmelléki-sz., Szentmihályhegy; Zákány; uitt Bogdán-sz; Csurgó; Vizvár; Barcs: Rinya-pt. 19: Zákány-Órtilos. 21: Zákány. 22: Kakonya. 13: Barcs: Rinya-pt 62;

Órtilos domboldal 68., 72. 26: Bajcsai-e 64. KÁ (5); Órtilos 62. (8); Órtilos: Révmelléki-sz. 63. KÁ (5), Szentmihályhegy, 62. KÁ-KO (5); Zákány: Bogdán-sz. 63. KÁ (3). 27: Órtilos (5). 08: Csurgó: park, kulturterület. 09: Szentmihályhegy; Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 01: Barcs: Kis-Bók, tölgy-kőris-szil ligeterdő, Nagy-Bók (Vörösp), füzes-nyáras, Dráva-e. 02: Barcs: Ó-Dráva. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — 06: és 28: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya, 58. X. 2. (1); Sámód-Mailáthpuszta Drávapt 58. X. 21. (2). — Csurgó 57. KO(4); Barcs: Ó-Dráva 80. VA(9), Dráva-há, Halásztanya 80. NL(8), 80. VA(1), Rinya-p. 80. NL (4), 62. PI (1), Dráva-há 80. VA (2), Dráva-pt 80. VA (2). Komlósd: Hegyrét, árokt 92. XI. 19. UÁ (1). Mailáthpuszta tcs 94. VII. 24. (1).

*Helix pomatia* L.: 16: Órtilos; útt Szentmihályhegy; Zákány: Bogdán-sz., Dráva-u; Csurgó; Barcs: Rinya-pt. 08: Csurgó: Öreg-h., park, kulturterület. 09: Szentmihályhegy; Zákány-Gyékényes: Dráva-pt. 26: Szentmihályhegy D 62. KÁ-KO (11). 13: Barcs: Rinya-pt 62; Órtilos domboldal 68. 01: Barcs: Középrigóc, Rigóc-p., Kis-Bók, tölgy-kőris-szil ligeterdő, Nagy-Bók (Vörösp), füzes-nyáras, Dráva-e; Darány és a Kuti-örház között, vasúti töltés. 02: Barcs: Ó-Dráva. — 06: és 28: Drávasztára-Zaláta vá Lajostanya, 58. X. 2. (4); Alsócún 58. X. 7. (5), Mailáthpuszta 58. X. 21. (1). — Barcs: Rinya-pt 62. PI (2), Dráva 80. VA (3), Dráva-há 80. NL (2); Turony: templomkert 81. PI (10); Drávaiványi: árok 84. PI (2). Gyékényes: Lankóci-e, gyertyános-tölgyes, 82. XI. 4. UÁ (2). Komlósd: Hegyrét, árokt 92. XI. 19. UÁ (4). Drávaszent: Ferenctelep, égerliget 220-as erdőtag 92. XI. 19. UÁ (1). Szaporca tcs 94. IV. 8 – V. 10. (2); Mailáthpuszta tcs 94. IV. 10 – IX. 27. (3).

## BIVALVIA

*Unio pictorum* (L.): 16: Órtilos; Órtilos: Révmelléki-sz.; Zákány: Bogdán-sz., Csurgó: mocsarak; Barcs: Rinya-p. Utóbbi két adat 57. KO (1), 66. PI (3); 22: Kakonya. 12: Zákány: Dráva (*U. p. balatonicus* Kstr.). 13: Barcs: Rinya-p. 62. 08: Csurgó: Márjás-p. 02: Barcs: Ó-Dráva. — 06: Sámód-Mailáthpuszta, a Feketevíz patakja 58. X. 7. (8), 28: az anyag hiányzik. — Barcs: Dráva-há 80. VA (2).

*Unio tumidus* Retzius: 16: Csurgó: Hatkerekű-tó; Barcs: Rinya-p. 13: utóbbi lelőhelyről közli. 12: Zákány: Dráva (*U. t. zelebori* Zel.). 02: Barcs: Ó-Dráva. — Barcs: Rinya-p. 62. PI (4), Dráva-há 80. VA (2).

*Unio crassus* Retz.: 09: Zákány-Gyékényes: Dráva. — 28: Mailáthpuszta 58. X. 7. (5 = *Pseudanodonta complanata*).

*Anodonta anatina* (L.): 16: Csurgó: Hatkerekű-tó, mocsár. 22: Barcs.

*Anodonta cygnaea* (L.): Órtilos: Dráva 68. PI (2). 16: ezt az adatot közli. Barcs: Dráva-há 80. VA (1). 22: Barcs (*A. c. cellensis* Schr.); Berzence (*A. c. cellensis* Schr.). 08: Csurgó: Pápmalom-h., Istó-h., Lázi-b (*A. c.* és *A. c. piscinalis* Nils.). Csurgó környéki mocsarak 57. KO (1 – *A. c. piscinalis*). 12: Zákány: Dráva. 13: Órtilos: Dráva. 02: Barcs: Ó-Dráva. — 06: Mailáthpuszta-Alsócún 58. X. 7., Dráva-árterület (1). 28: az anyag hiányzik.

*Pseudanodonta complanata* (Rossm.): 16: Órtilos. 12: Zákány: Dráva. 02: Barcs: Ó-Dráva. — 06: Mailáthpuszta-Alsócún 58. X. 7. (3). 28: téves határozás, lásd *U. crassus*.

*Sphaerium corneum* (L.): 16: Csurgó; Csurgó: Lázi-b, Sasalja-e. 08: a fenti csurgói adatokkal. 01: Darány: Nagyberek. 02: Barcs: Ó-Dráva. 04: Barcs: Erdőpuszta Dráva-u 91. — Csurgó: Sasalja-e 57. KO (5); Csurgó 59. VI. (1). Barcs: IX-es halastó lefolyója 92. XI. 19. UÁ (1).

*Sphaerium lacustre* (Müll.): 08: Csurgó: Pápmalom-h., Izsó-h., Lázi-b. 01: Darány: Nagyberek. — Csurgó: Lázi-b 57. KO (5).

*Pisidium amnicum* (Müll.): Csurgó: Márjás-p. 58. KO (5), 58. KO (3). Ezt közli: T. 08: Csurgó: Márjás-p., Pápmalom-h., Izsó-h., Lázi-b, Malom-p. — 06: Sámód-Mailáthpuszta 58. X. 21. (8).

*Pisidium casertanum* (Poli): 22: Kakonya. 31: Darány, lápszem 32. (*P. cinereum* Alder); Kakonya: forrás a vasúti hídnál 32. (*P. cinereum*). 29: Zákány-Órtilos 88. ZM (2).

*Pisidium* indet.: 13: Tarany: Rinya-p. 79.; Barcs: Rinya-p. 62. — Barcs: Halásztanya 80. VA (66). Barcs: IX-es halastó lefolyója 92. XI. 19. UÁ (13). Darány: Nagyberek, Tündérrózsás-tó, tölgyes 92. XI. 19. UÁ (1).

## Természetvédelmi értékek

A területen egy Vörös Könyves védett faj, a *Pomatias elegans*, és két aktuálisan veszélyeztetett, a *Theodoxus danubialis* és a *T. transversalis* fordul elő. Kiemelendő faunisztikai érték a *Helicigona planospira*, magyarországi előfordulása a Dráva-mentére esik. Ezek az élőhelyek, ahol a fenti fajok előfordulnak különös értéket képviselnek.

Az *Arion rufus* szinatróp környezetben él - talán még minimális kártételével is számolnunk kell a konyhakertekben, ennek ellenére figyelmet érdemel, hiszen hazánkban csak Barcs területéről vált ismertté.

## Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozom Uherkovich Ákosnak a gyűjtésekben nyújtott segítségéért, valamint Horvatovich Sándornak, hogy a talajcsapda anyagát rendelkezésemre bocsátotta. Ugyancsak köszönöm Sár Józsefnek és Szabolcsi Tiborné gyűjteménykezelőnek a csapda- és talajminták lelkiismeretes kiválogatását.

## Irodalom

- 01 BÁBA K. (1983): A Barcsi borókás puhatestű faunája (Mollusca). – Dunántúli Dolgozatok, Természettudományi Sorozat, 3: 115-125. Pécs.
- 02 BOTKA J. (1994): Adatok Barcs és környéke Mollusca faunájához. Az Ó-Dráva. – Gyökerek, 3(47): 4-14. A barcsi Dráva Múzeum időszaki kiadványa (5. füzet).
- 03 BOTKA J., VARGA A. (1984): Az *Arion* (*Arion*) *rufus* (Linné 1758). – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr., 9: 167-168.
- 04 DOMOKOS T., VARGA A. (1994): Az uszadékokról, különös tekintettel az Élő-Drávából származó uszadék molluszkák tartalmának vizsgálatáról – Malak. Tájé., 13: 67-79.
- 05 FÜRJES I. (1985): A *Aegipinella* Lindholm 1927 genus Magyarországon (Gastr.: Zonitidae) – Soosiana, 13: 43-54.
- 06 GEBHARDT A. (1961): A Mecsek déli síkjának Mollusca-faunája. – A Janus Pannonius Múz. Évk. 5-32.
- 07 KISS É., PINTÉR L. (1985): A magyarországi recens Clausilidák revíziója (Gastr.). – Soosiana, 13: 93-144.
- 08 KOVÁCS Gy. (1972): Csurgó és környéke Mollusca-faunája – Áll. Közl., 30: 12-26.
- 09 KOVÁCS Gy. (1974): Adatok Nagykanizsa és környéke Mollusca-faunájához – Soosiana, 2: 19-25.
- 10 KROLOPP E. (1954): Néhány malakofaunisztikai adat a Dunántúlról – Áll. Közl., 44: 189-191.
- 11 KROLOPP E., VARGA A. (1991): A *Pomatias elegans* (O. F. Müller) Magyarországon – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr., 16: 95-103.
- 12 MODELL, H. (1924): Die Najaden Ungarns – Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., 53: 531-532.
- 13 PINTÉR I. (1980): Somogy megye malakológiai felmérése. – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 10: 53-60.
- 14 PINTÉR, L. (1967): A revision of the genus *Carychium* O. F. Müller 1774 in Hungary – Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., 59: 399-407.
- 15 PINTÉR, L. (1968): A revision der Ungarischen Arten der Gattung *Vitrea* Fitzinger 1833 (Gastropoda: Pulmonata) – Acta Zool. Ac. Sci. Hung., 14: 175-184.
- 16 PINTÉR L., RICHNOVSZKY A., S. SZIGETHY A. (1979): A magyarországi recens puhatestűek elterjedése – Soosiana, Suppl. 1. 1-351.
- 17 PINTÉR, L., S. SZIGETHY, A. (1980): Die Verbreitung der rezenten Mollusken Ungarns: Neunachweise und Berichtigungen, II – Soosiana, 8: 65-80.
- 18 PODANI J., SZIGETHY A. (1974): Az Orculidae család magyarországi fajai – Soosiana, 2: 7-16.
- 19 PÓCS, T. – KÁRÓLYI, Á. (1961): The Occurrence of *Helicigona* (*Campylaea*) *illyrica* Stabile in Hungary (Mollusca, Gastropoda) – Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., 53: 531-532.
- 20 SOÓS Á. (1934): A *Tropidiscus carinatus* Müll. magyarországi elterjedése – Áll. Közl., 31: 213-214.



- 21 SOÓS L. (1904): Magyarország Helicidái – Áll. Közl., 3: 134-184.
- 22 SOÓS L. (1933): Malakofaunistikai adatok a Dunántúlról – Áll. Közl., 30: 12-26.
- 23 SZIGETHY, A. (1973): A *Vertigo* O. F. Müller 1774 genus magyarországi fajai (Mollusca, Gastropoda) – Soosiana, 1: 19-30.
- 24 S. SZIGETHY, A. (1975): Az Endodontidae család magyarországi fajai (Mollusca, Gastropoda) – Soosiana, 3: 16-26.
- 25 VARGA A. (1980): Vásárhelyi István gyűjteménye a Herman Ottó Múzeumban I. – A Herman Ottó Múz. Évk., Miskolc, 19: 375-390.
- 26 VARGA A. (1980): Vásárhelyi István gyűjteménye a miskolci Herman Ottó Múzeumban (III. Mollusca – Pisces) – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr., 7: 71-79.
- 27 VARGA A. (1984): Vásárhelyi István gyűjteménye a miskolci Herman Ottó Múzeumban IV. (Mollusca-Puhatestűek). – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 10: 53-60.
- 28 VARGA A. (1989): Gebhardt Antal recens malakológiai anyagának revíziója. – A Janus Pannonius Múz. Évk., 33 (1988): 53-66.
- 29 VARGA A. (1994): A Somogy Megyei Múzeum (Kaposvár) Mollusca gyűjteménye – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 19: 173-191.
- 30 WAGNER, H. (1938): Neue Schneckenfunde aus dem Transdanubium (1936-1937) – Fragm. Faun. Hung., 1: 14-16.
- 31 WAGNER J. (1943): Magyarország Pisidiumai (Mollusca, Lamellibranchiata) – Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., 36: 1-10.
- 32 WIKTOR, A., S. SZIGETHY, A. (1983): The distribution of slugs in Hungary (Gastropoda: Pulmonata) – Soosiana, 10/11: 87-111.

## Die Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen der Molluskenfauna des Drau-Gebietes, Ungarn

András VARGA

Die Molluskenfauna des Drau-Gebietes ist nur wenig bekannt, eine gründliche, planmässige malakofaunistische Erforschung ist noch die Aufgabe der Zukunft. In dieser Mitteilung werden die zerstreuten Literaturangaben zusammengefasst und das vorhandene Material von Molluskensammlungen ungarischer Museen (Gyöngyös, Kaposvár, Miskolc, Pécs) wird bekanntgegeben.

In der Artenliste sind die Angaben folgendermassen gegliedert: Literaturangaben — die Arbeit von GEBHARDT (1961), verglichen mit der Revision von VARGA (1989) (in Klammern steht der Hinweis auf falsche Bestimmungen beziehungsweise auf Berichtigungen) — unpubliziertes Sammlungsmaterial, Ergebnisse neuer Aufsammlungen. Aufgrund der Zusammenstellung zeichnet sich die Molluskenfauna des Drau-Gebietes in grossen Zügen ab. Unter den aufgelisteten 123 Arten gibt es noch mehrere unsichere Literaturangaben, deren Lösung noch weiterer Studien bedarf.

Eine Rote-Liste-Art, *Pomatias elegans* und zwei gefährdete Arten, *Theodoxus danubialis* und *T. transversalis* kommen im Gebiet vor. *Helicigona planospira* und *Arion rufus* sind besonders wichtig in faunistischer Hinsicht, in Ungarn sind sie nur aus dem Drau-Gebiet bekannt.

Author's address:  
András VARGA  
H-3201 Gyöngyös  
P. O. Box 103.  
Mátra Museum



# Adatok a Dél-Dunántúl Cladocera és Copepoda (Crustacea) faunájának ismeretéhez

FORRÓ László

FORRÓ, L.: Data to the knowledge of the Cladocera and Copepoda (Crustacea) fauna of Southern Transdanubia, Hungary.

**Abstract.** The aquatic microfauna of this region is poorly known. In this paper the occurrences of 26 Cladocera and 14 Copepoda species are reported based on 29 samples collected from various water bodies.

## Bevezetés

A Dél-Dunántúl vizeinek mikrofaunája kevésbé ismert, különösen így van ez a Dráva menti területek esetében. WOYNAROVICH (1944) a Bellyei-tó és a Kopácsi-tó valamint a Dráva és a Duna limnológiai viszonyait vizsgálta, 4 Cladocera és 2 Copepoda faj jelenlétét mutatta ki ezekből a vizekből. GULYÁS, BANCISI és ZSUGA (1995) a hazai vízfolyások Rotatoria és Crustacea faunáját tekintette át, a Drávából három helyen gyűjtöttek, 5 Cladocera és 4 Copepoda faj előfordulásáról számoltak be. A Barcsi Tájvédelmi Körzet kiserővizét vizsgálva FORRÓ (1985) 30 Cladocera fajt talált a terület kisvízeiben.

Ez a közlemény 29, a Dél-Dunántúl különféle vizeiből vett minta feldolgozásának eredményeit tartalmazza. A minták egy része Dudich Endre professzor korábbi gyűjtéseiből származik, míg nagyobb részüket dr. Majer József és munkatársai gyűjtötték 1992-ben és 1993-ban.

## A talált fajok jegyzéke

### CLADOCERA

*Diaphanosoma brachyurum* (Liévin, 1848) – Barcs, Barcsi borókás, Kisbók, 1992. X. 31.; Bélavár, öreg kavics-tó, 1992. IX. 30.

*Daphnia pulex* (Leydig, 1860) – Barcs, Barcsi borókás, Nagyberék, 1992. X. 24.

*Daphnia cucullata* Sars, 1862 – Barcs, Barcsi borókás, Magaspart, 1992. X. 24.; Barcs, Barcsi borókás, Kisbók, 1992. X. 31.

*Simocephalus exspinosus* (Koch, 1841) – Somogyudvarhely, 1983. X. 30.; Drávasztára, 1993. V. 21.; Matty, Mattyi-tó, 1993. V. 21.; Matty, Hótedra, 1993. VI. 20.

*Simocephalus vetulus* (O. F. Müller, 1776) – Zákány, vasút mögötti holtág, 1992. IX. 26.; Baja,

Csertai holtág, 1954. IV. 24.; Somogyudvarhely, 1983. V. 30.

*Ceriodaphnia laticaudata* P. E. Müller, 1867 – Somogyudvarhely, 1983. V. 30.; Drávasztára, 1993. V. 21.; Matty, Mattyi-tó, 1993. V. 21.

*Ceriodaphnia pulchella* Sars, 1862 – Matty, Mattyi-tó, 1993. V. 21.

*Ceriodaphnia quadrangula* (O. F. Müller, 1785) – Barcs, Barcsi borókás, Magaspart, 1992. X. 24.; Barcs, Barcsi borókás, Kisbók, 1992. X. 31.; Bélavár, öreg kavics-tó, 1992. IX. 30.; Zákány, vasút mögötti holtág, 1992. IX. 26.

*Scapholeberis mucronata* (O. F. Müller, 1785) – Mailáthpuszta, 1993. VI. 20.; Matty, Mattyi-tó, 1993. IV. 7., 1993. V. 21., 1993. VI. 20.; Matty, Hótedra, 1993. VI. 20.; Somogyuszob, Baláta-tó, 1993. IV. 21.

*Moina micrura* Kurz, 1874 – Mailáthpuszta, 1993. VI. 20.; Matty, Mattyi-tó, 1993. V. 21., 1993. VI. 20.; Matty, Hótedra, 1993. VI. 20.

*Moina brachiata* (Jurine, 1820) – Mailáthpuszta, zsilip.

*Bunops serricaudata* (Daday, 1888) – Drávasztára, 1993. V. 21.

*Acroperus harpae* (Baird, 1835) – Zákány, vasút mögötti holtág, 1992. IX. 26.; Drávasztára, 1993. V. 21.; Matty, Hótedra, 1993. VI. 20.

*Kurzia latissima* (Kurz, 1874) – Drávasztára, 1993. V. 21.

*Leydigia leydigi* (Schoedler, 1863) – Barcs, Barcsi borókás, Kisbók, 1992. X. 31.

*Leydigia acanthocercoides* (Fischer, 1854) – Matty, Mattyi-tó, 1993. V. 21.

*Alona rectangula* Sars, 1862 – Bélavár, öreg kavics-tó, 1992. IX. 30.; Matty, Mattyi-tó, 1993. IV. 7., 1993. V. 21., 1993. IV. 20.; Matty, Hótedra, 1993. VI. 20.; Somogyszob, Baláta-tó, 1993. IV. 21., 1993. VI. 24.

*Alona guttata* Sars, 1862 – Somogyszob, Baláta-tó, 1993. IV. 21., 1993. VI. 24.

*Alona affinis* (Leydig, 1860) – Mailáthpuszta, 1993. VI. 20.

*Alonella excisa* (Fischer, 1854) – Barcs, Barcsi borókás, Magaspart, 1992. X. 24.; Drávasztára, 1993. V. 21.

*Alonella exigua* (Lilljeborg, 1853) – Drávasztára, 1993. V. 21.

*Disparalona rostrata* (Koch, 1841) – Barcs, Barcsi borókás, Kisbók, 1992. X. 31.

*Pleuroxus truncatus* (O. F. Müller, 1785) – Barcs, Barcsi borókás, Magaspart, 1992. X. 24.; Zákány, vasút mögötti holtág, 1992. IX. 26.; Mailáthpuszta, 1993. VI. 20.

*Pleuroxus aduncus* (Jurine, 1820) – Mailáthpuszta, 1993. VI. 20.; Somogyszob, Baláta-tó, 1993. VI. 24.

*Chydorus sphaericus* (O. F. Müller, 1785) – Barcs, Barcsi borókás, Magaspart, 1992. X. 24.; Barcs, Barcsi borókás, Kisbók, 1992. X. 31.; Bélavár, öreg kavics-tó, 1992. IX. 30.; Baja, Csertai holtág, 1954. IV. 24.; Somogyudvarhely, 1983. V. 30.; Drávasztára, 1993. V. 21.; Somogyszob, Baláta-tó, 1993. IV. 21., 1993. VI. 24.; Matty, Mattyi-tó, 1992. II. 7., 1993. IV. 7., 1993. V. 21., 1993. VI. 20.; Mailáthpuszta, zsilip.

*Bosmina longirostris* (O. F. Müller, 1785) – Barcs, Barcsi borókás, Magaspart, 1992. X. 24.; Barcs, Barcsi borókás, Kisbók, 1992. X. 31.; Bélavár, öreg kavics-tó, 1992. IX. 30.; Zákány, vasút mögötti holtág, 1992. IX. 26. Matty, Mattyi-tó, 1992. XI. 7., 1993. VI. 20.

## COPEPODA

*Eudiaptomus gracilis* (Sars, 1863) – Barcs, Barcsi borókás, Magaspart, 1992. X. 24.; Barcs, Barcsi borókás, Kisbók, 1992. X. 31.; Bélavár, öreg kavics-tó, 1992. IX. 30.; Zákány, vasút mögötti holtág, 1992. IX. 26.; Matty, Mattyi-tó, 1992. XI. 7.

*Mixodiptomus kupelwieseri* (Brehm, 1907) – Barcs, Barcsi borókás, Nagyberék, 1992. II. 15.

*Macrocyclus albidus* (Jurine, 1820) – Somogyszob, Baláta-tó, Potamogeton zóna, 1927. IV. 21.; Somogyszob, Baláta-tó, nádas, 1927. IV. 21.

*Macrocyclus fuscus* (Jurine, 1820) – Zákány, vasút mögötti holtág, 1992. IX. 26.; Somogyszob, Baláta-tó, zsombékos, 1927. IV. 21.; Somogyszob, Baláta-tó, Typha rekettys a vízben, 1927. IV. 22.

*Eucyclops macrurus* (Sars, 1863) – Somogyszob, Baláta-tó, Potamogeton zóna, 1927. IV. 21.

*Eucyclops serrulatus* (Fischer, 1851) – Zákány, vasút mögötti holtág, 1992. IX. 26.; Somogyszob, Kaszópuszta, Nagy Limneás árok, 1927. IV. 22.; Somogyszob, Baláta-tó, nádas, 1927. IV. 21.; Somogyszob, Baláta-tó, 1993. IV. 21.; Baja, Csertai holtág, 1954. IV. 24.; Somogyudvarhely, 1983. V. 30.; Drávasztára, 1993. V. 21.; Matty, Mattyi-tó, 1993. IV. 7., 1993. V. 21.

*Cyclops strenuus* Fischer, 1851 – Barcs, Barcsi borókás, Nagyberék, 1992. II. 15., 1992. X. 24. Barcs, Barcsi borókás, 2-es tócsa, 1992. X. 17.; Mailáthpuszta, zsilip; Somogyszob, Baláta-tó, 1993. IV. 21.

*Cyclops vicinus* Ulianine, 1875 – Gyékényes, Domb-csatoma, Lankóczi-erdő, 1992. X. 11.; Matty, Mattyi-tó, 1993. IV. 7. Mailáthpuszta, zsilip.

*Acanthocyclops robustus* (Sars, 1863) – Barcs, Barcsi borókás, Nagyberék, 1992. II. 15.; Bélavár, holtág, 1992. IX. 30.; Somogyszob, Baláta-tó, zsombékos, 1927. IV. 21.; Somogyszob, Baláta-tó, Potamogeton zóna, 1927. IV. 21. Somogyszob, Baláta-tó, Typha rekettys a vízben, 1927. IV. 22.; Somogyszob, Baláta-tó, nádas, 1927. IV. 21.; Somogyszob, Baláta-tó, 1993. IV. 21.; Baja, Csertai holtág, 1954. IV. 24.; Mailáthpuszta, 1993. VI. 20.; Drávasztára, 1993. V. 21.; Matty, Mattyi-tó, 1993. IV. 7., 1993. V. 21.; Mailáthpuszta, zsilip.

*Megacyclops viridis* (Jurine, 1820) – Somogyszob, Kaszópuszta, Nagy Limneás árok, 1927. IV. 22.; Somogyszob, Baláta-tó, Potamogeton zóna, 1927. IV. 21.; Somogyszob, Baláta-tó, nádas, 1927. IV. 21.; Somogyudvarhely 1. 1983. V. 30.; Dombóvár, Homokpuszta, 1942. V. 2.; Drávasztára, 1993. V. 21.; Matty, Mattyi-tó, 1993. IV. 7., 1993. V. 21.; Baja, Csertai holtág, 1954. IV. 24.; Mailáthpuszta, zsilip.

*Diacyclops bicuspidatus* (Claus, 1857) – Barcs,

Barcsi borókás, Nagyberek, 1992. II. 15.

*Cryptocyclops bicolor* (Sars, 1863) – Zákány, vasút mögötti holtág, 1992. IX. 26.

*Mesocyclops leuckarti* (Claus, 1857) – Zákány, vasút mögötti holtág, 1992. IX. 26.; Somogyszob, Baláta-tó, Typha rekettyés a vízben, 1927. IV. 22.;

Somogyszob, Baláta-tó, Potamogeton zóna, 1927. IV. 21.; Somogyszob, Baláta-tó, nádas, 1927. IV. 21.

*Thermocyclops crassus* (Fischer, 1853) – Barcs, Barcsi borókás, Kisbók, 1992. X. 31.; Matty, Mattyitó, 1993. V. 21., 1993. VI. 20. Matty, Hótedra, 1993. VI. 20.

## Összefoglalás

A vizsgálati területről származó 29 mintában 26 Cladocera és 14 Copepoda faj előfordulását mutattam ki. A bevezetésben említett korábbi irodalmi adatokkal együtt jelenleg 40 Cladocera és 14 Copepoda faj ismert a Dél-Dunántúl különféle kisvízeiből. Az ágascsapú rákok között számos ritka, érdekes faj is megtalálható, pl. *Bunops serricaudata*, *Alona guttata*, *Polyphemus pediculus*, viszonylag alacsony azonban az evezőlábú rákok fajszáma. A Barcsi ősborókás Copepoda anyaga még nincs feldolgozva, ezen a területen biztosan várható további fajok előfordulása.

A feldolgozott minták viszonylag alacsony száma nem tesz lehetővé alaposabb értékelést. Az 1995-től kezdődő, több évre tervezett faunisztikai kutatások eredményei alapján teljesebb fajlista várható, ami majd részletesebb kiértékelést is lehetővé tesz.

## Köszönetnyilvánítás

Köszönetet szeretnék mondani dr. Majer Józsefnek (JPTE Ökológiai és Állatföldrajzi Tanszék), a minták begyűjtéséért és rendelkezésemre bocsátásáért.

## Irodalom

FORRÓ, L. (1985): A barcsi borókás ágascsapú rákjai (The Cladocera (Crustacea) fauna of the Juniper Woodland at Barcs, Hungary). - Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 5: 85-87.

GULYÁS, P., BANCSEI, I. & ZSUGA, V. K. (1995): Rotatoria and Crustacea fauna of the Hungarian watercourses. - Miscnea zool. hung. 10, in press.

WOYNAROVICH, E. (1944): A Bellyei-tó, Kopácsi-tó, valamint a Duna és Dráva limnológiai viszonyainak keresztmetszete (Ein Querschnitt durch die limnologischen Verhältnisse des Bellyeer und Kopacser Teiches, sowie der Donau und Drau). - Albertina 1: 34-64.

## Data to the knowledge of the Cladocera and Copepoda (Crustacea) fauna of Southern Transdanubia, Hungary.

László FORRÓ

This paper reports the occurrences of 26 Cladocera and 14 Copepoda species from the southern part of Transdanubia. Together with previous literature data 40 Cladocera and 15 Copepoda species are known from this region. The small number of species recorded does not reflect the low diversity of aquatic habitats in the region, it is rather related to the fact that the investigations were not intensive. A three year study has been started in 1995 which hopefully will provide a more complete survey of the microcrustacean fauna of the region.

Author's address:

Dr. László FORRÓ

Department of Zoology

Hungarian Natural History Museum

Baross u. 13.

**H-1088 Budapest, Hungary**

## Adatok a Dráva ártér Isopoda (Crustacea: Oniscoidea) faunájához

FARKAS Sándor

FARKAS, Sándor: Data to the Isopoda (Crustacea: Oniscoidea) fauna of Drava lowland, Hungary.

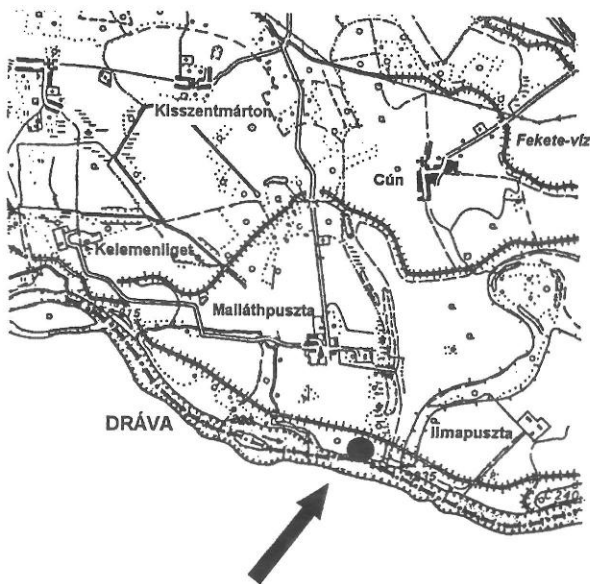
**Abstract.** Isopoda samples were collected in a wetland forest at Mailáthpuszta near Kísszentmárton (South Hungary) in 1994. Seven species were recorded in the area examined. The pitfall traps captured 9156 specimens of *Trachelipus rathkii* Brdt. and 79 specimens of *Armadillidium vulgare* Latreille. *Trachelipus rathkii* Brdt. was found in large individual numbers in the forest.

### Bevezetés

A hazai Isopoda fajok elterjedésére vonatkozóan kevés adattal rendelkezünk (pl. CSIKI 1926, DUDICH 1942, LOKSA 1965, HORNING 1992). Az országot lefedő UTM négyzetek kb. 95%-ból nincs adatunk. Tudomásunk van főként Loksá Imre által gyűjtött, de feldolgozatlan anyagokról. A Dráva-ártéren a Barcsi borókást kivéve (LANTOS 1985) Isopoda kutatásokat sem faunisztikai, sem ökológiai célzattal még senki nem végzett, a terület gyakorlatilag fehér folt. Mindezek alapján indokoltnak láttuk az érintett régió Isopoda faunája feltárásának megindítását.

### Anyag és módszer

A gyűjtéseket egy Mailáthpuszta közelében, a gátórháztól kb. 800 m távolságra, a hullámtérben elhelyezkedő erdőben végeztük (1. ábra). 2 x 10 db Barber csapdát ástunk le párhuzamosan, két, egymástól 2 m-re levő sorban. Az egy sorban fekvő csapdák távolsága szintén 2 m volt. A csapdák egyik felét egy elgyomosodott tisztáson (*Galio-Urticeta*) másik felét egy puhafa ligeterdőben (*Populetum albae*) helyeztük el. Csapdaként 2 dl-es tejfeles poharakat használtunk, melyeket a peremükig ástunk be, a könnyebb ürítésük érdekében duplán. Így a csapda kiemelésekor a föld nem omlik az üregbe. Ölő és tartósító folyadéknak csapdánként 1 dl 65%-os etilén-glikolt használtunk. A csapdákat 1994. március 10-én helyeztük ki és májustól júliusig kéthetente, szeptemberben egy alkalommal ürítettük. Az április 8-án és augusztus 11-én gyűjtött anyag jelentős része sajnos tönkrement, mert a területen élő állatok kitúrták és szétrágták a csapdákat. A szeptember 23-án ürített anyagot egy hónap alatt fogták a csapdák. A csapdaürítések pontos időpontjait az 1. sz. táblázat tartalmazza. A csapdázásokat két alkalommal egyelő gyűjtésekkel egészítettük ki, melyek során elsősorban korhadó farönkök és kergük alatt kerestünk ászkákat. Egy alkalommal a településen is gyűjtöttünk, ahol téglarakások, hullámpala- és tetőcserép-törmelék alól kerültek elő állatok. A későbbiek során szükséges lenne avar- és talajminták futtatása is.



1. ábra. Az 1994-ben, március és szeptember között működtetett talajcsapdák elhelyezkedése a Dráva ártéren Mailáthpusztánál.

## Eredmények

A gyűjtött anyag feldolgozásához GRUNER (1966) határozóját használtuk. Összesen 7 faj került elő, ebből 2 csak a lakóházak környékén (*Porcellio scaber* L. és *Trachelipus nodulosus* C. L. Koch). A továbbiakban a fajlistán túl a talajcsapdák által gyűjtött anyag kvantitativ értékelésére térek ki.

### ASELLOTA

#### Asellidae

*Asellus aquaticus* Racov, 1919. – A Magyarországon általánosan elterjedt faj a talajcsapdák 1994. április 22.-én ürtett anyagából került elő. Valószínűleg az ürtést megelőző erős esőzések következtében a területet rövid ideig víz borította, így kerülhetett ez a holtágakban, tavakban, vizinövényekkel dúsan benőtt csatornában élő faj a gyűjtődényekbe.

### ONISCOIDEA

#### Trichoniscidae

*Hyloniscus riparius* C.L. Koch, 1838. – Kimondottan a nedves élőhelyeket kedveli. Hazai elterjedésére vonatkozóan kevés adat állt rendelkezésemre (SZLÁVEZ 1988). Csak az erdőben végzett egyelő gyűjtések során került elő 9 példány. Valamennyit korhadó farönkök kérge alatt találtuk.

### Platyarthrydae

*Platyarthrus hoffmannseggii* Brandt, 1833. – Az egyelő gyűjtések közben egyetlen alkalommal találtuk meg egy hangyabolyban 3 példányát. Magyarországon csak kevés helyről ismert, de ez valószínűleg rejtett életmódjának tudható be.

### Porcellionidae

*Porcellio scaber* Latreille, 1804. – Az egyik legközönségesebb hazai ászkafaj. Az esetek túlnyomó többségében emberi környezetben, téglarakások, farakások alatt, pincékben, stb. él. Természetes környezetben ritkábban fordul elő. Mailáthpusztán csak a településen gyűjtöttük több példányát, a csapdákban és az egyelő gyűjtések során nem találtuk meg.

*Trachelipus rathkii* Brandt, 1833. – Főleg a Dunántúlon gyakori faj, csak a talajcsapdák anyagában fordult elő hatalmas egyedszámban. Nedves erdőkben alján az avarban, farönkök alatt él.

*Trachelipus nodulosus* C. L. Koch, 1838. – Csak a lakott területen találtuk meg. A *Porcellio scaber*rel együtt fordult elő.



**Armadiillidiidae**

*Armadiillidium vulgare* Latreille, 1804. – Hazánkban általánosan elterjedt faj. Egyaránt előkerült a csap-

dák anyagából, az egyelő gyűjtések során és a lakóházak környékén. Gyakran együtt találtuk a *Porcellio scaber*-rel.

		A csapdaürítések időpontja																				
csapda száma	Faj	március		április		május		június		július		augusztus		szeptember		sorok összege						
		10	24	8	22	10	21	10	24	11	24	11	27	11	23							
1-2	T	2		6		28	162	48	17	253	86		63		275	940						
	A	0		0		0	0	3	0	15	2		0		1	21						
3-4	T	1		18		75	48	17	23	29	25		11		49	296						
	A	0		0		0	2	0	1	1	0		0		0	7						
5-6	T	8		16		79	100	58	37	48	52		89		154	641						
	A	0		0		0	2	2	1	2	0		1		0	8						
7-8	T	11		6		118	93	17	33	7	27		7		167	486						
	A	0		0		0	3	0	1	0	0		0		0	4						
9-10	T	19		15		47	49	81	33	81	142		134		230	831						
	A	0		0		0	0	0	0	0	0		0		0	0						
11-12	T	15		31		189	123	135	160	336	204		169		100	1462						
	A	0		0		0	0	0	0	1	0		0		0	1						
13-14	T	22		39		56	153	586	95	0	178		105		333	1567						
	A	0		0		0	0	1	0	0	0		0		0	1						
15-16	T	8		14		182	100	95	92	365	164		10		109	1139						
	A	0		0		0	1	2	0	20	0		0		0	23						
17-18	T	7		10		179	85	47	80	72	175		45		336	1036						
	A	0		0		0	0	0	1	0	0		0		0	1						
19-20	T	5		0		85	116	104	68	246	71		27		36	758						
	A	0		0		0	10	0	1	2	0		0		0	13						
Oszlopok összege		98		155		1038		1047		1196		643		1478		1126		661		1790		
összesen																						9235

1. táblázat. A talajcsapdák által fogott Isopoda egyedek száma ürítésenként, csapdapáronként és fajonként (T = *Trachelipus rathkii* Brdt., A = *Armadiillidium vulgare* Latr.)

### A talajcsapdák anyagának értékelése

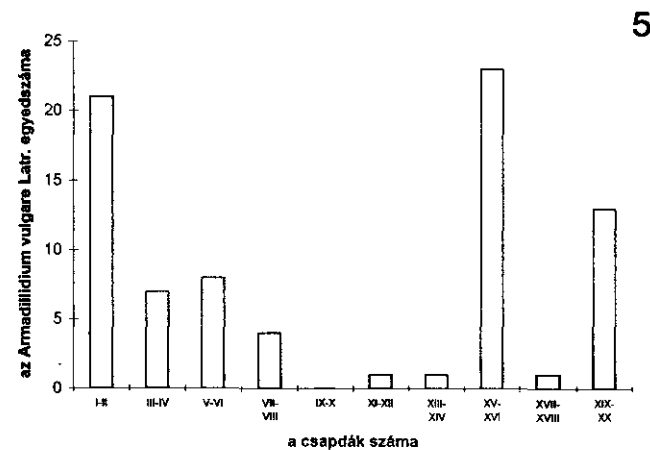
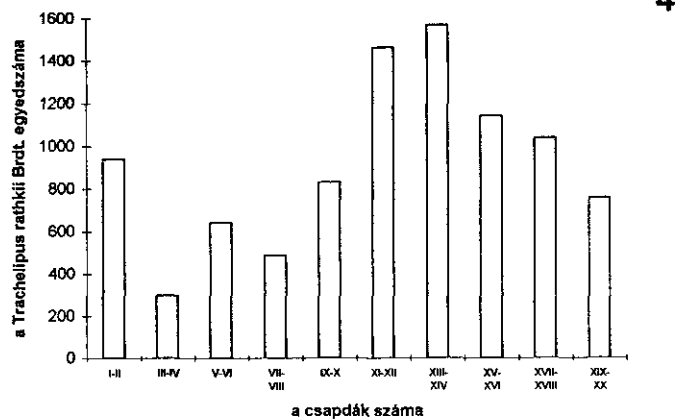
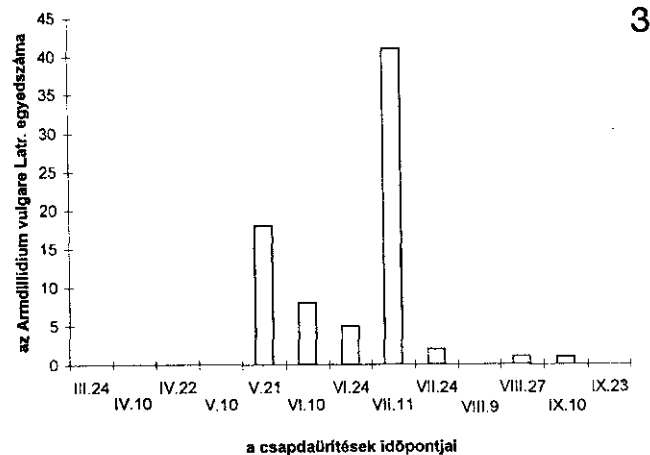
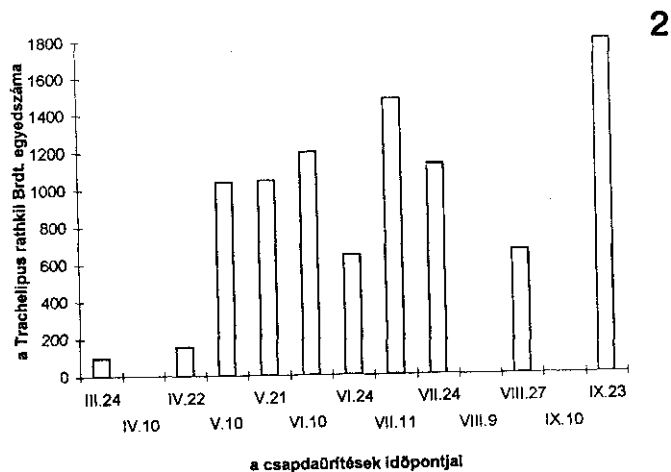
1994 március 10. és szeptember 23. között a csapdák összesen 9235 db Isopoda egyedet fogtak meg. Ennek 99,14%-a (9156 db) a *Trachelipus rathkii*, 0,85%-a (79 db) az *Armadiillidium vulgare* fajhoz tartozott. Ezek alapján a vizsgált puhafa ligeterdőben az első faj abszolút dominánsnak tekinthető. Összehasonlítva az ürítésenkénti példányszámokat (2. ábra), kitűnik, hogy a *Trachelipus rathkii* abundanciája legalacsonyabb a márciusi anyagban volt. Az április 22-i ürítés alkalmával ennek már majdnem a duplája került elő és május elejére ugrásszerűen megemelkedett a gyűjtött példányok száma. Ez azzal magyarázható, hogy az áttelelt példányok az első utódnemzedéket április-május fordulóján hozzák létre. Ezt támasztja alá a május 10-i anyagban feltűnően nagy egyedszámban előforduló juvenilis egyed. Nyár derekáig hozzávetőlegesen azonos mennyiségű állat került a csapdába, tehát a populáció egyedszáma ezalatt valószínűleg nem változott lényegesen. A legmagasabb egyedszámot július végén tapasztaltuk, ami a második utódnemzedék megjelenésével hozható kapcsolatba. Az augusztus végi alacsony fogásszám valószínűleg részben a populáció egyedszámának a tartós szárazság miatti csökkenését, illetve aktivitásuk mérséklődését tükrözi. Ilyenkor a magasabb nedvességtartalmú helyeken gyűlnek össze. Az *Armadiillidium vulgare* esetében a fogásszámok nagyságrendekkel voltak

alacsonyabbak (3. ábra). A legmagasabb példányszámban május végén (18 db) és július elején (41 db) kerültek a csapdába. Az első esetben nem tűntek fel fiatal állatok olyan magas egyedszámban, ami alapján egyértelműen az első utódnemzedék megjelenésére lehetne következtetni. A júliusi anyagban azonban nagy mennyiségben találtunk fiatal állatokat, tehát e faj egyetlen szaporodási időszaka erre a periódusra tehető. A szeptember 23-i anyagban ugyan magas az egyedszám, de ekkor egy teljes hónap elteltével ürítettük a csapdákat. Feltételezve, hogy az állatok ezalatt egyenletesen estek a gyűjtőedényekbe, kettővel osztva az egyedszámot, megkapjuk azt a mennyiséget, mely kb. a kéthetes időszak fogásának felel meg. Ez az érték 895, mely nem marad el lényegesen a nyári hónapok adataitól.

Az egyes csapdák által márciustól szeptemberig fogott egyedek számának összehasonlításából kitűnik, hogy az irtáson elhelyezett első öt pár (1–10.) csapda lényegesen kevesebb *Trachelipus rathkii*-t fogott, mint az erdőben folytatólagosan lerakott második öt pár (11–20.) csapda (4. ábra). Az adatok alapján e faj előfordulásának valószínűsége a p. hafa ligeterdőben majdnem kétszer nagyobb, mint az irtáson. Az is szembetűnő, hogy az érintett fajt legnagyobb egyedszámban az ecoton zónához közelebb eső csapdákból (11–12. és 13–14.) találtuk, majd ettől távolodva az erdőben mennyiségük fokozatosan csökkent. Az *Armadillidium vulgare* esetében ilyen markáns különbséget nem sikerült kimutatni (5. ábra). Az irtáson elhelyezett csapdák 40, az erdőben telepítettek 49 példányt gyűjtöttek. Figyelemre méltó azonban, hogy az egyes csapdapárok nem egyenlő mértékben fogták az állatokat. Az irtáson elhelyezettek által gyűjtött állatok mennyisége a társulások határa felé haladva csökken, a 9–10-es pár például egyáltalán nem fogott *A. vulgare*-t. Az erdőben megfogott állatok túlnyomó többsége is a határvonaltól távolabbi (15–16 és 19–20) csapdába került. Ezek alapján úgy tűnhet, hogy az érintett faj egyforma gyakorisággal fordulhat elő mindkét társulásban, viszont az ecoton zónát kerüli. Ez azonban egyelőre csak feltételezés, melynek bizonyításához még további vizsgálatokra van szükség.

### Köszönetnyilvánítás

A vizsgálatokat a „Magyar Tudományért” Alapítvány támogatásával végeztük. A pályázat száma: 24/94/I.



2-3. ábra. Az összes csapda által fogott *Trachelipus rathkii* (2) és *Armadillidium vulgare* (3) egyedszámainak alakulása márciustól szeptemberig.

4-5. ábra. Az egyes csapdapárok által márciustól szeptemberig fogott *Trachelipus rathkii* (4) és *Armadillidium vulgare* (5) egyedszámjai.

## Irodalom

- CSIKI E. (1926): Magyarország szárazföldi Isopodái. – Ann. Mus. Nat. Hung., p. 1-79.
- DONKER, M. H., ZONNEVELD, C., VAN STRAALEN, N. M. (1993): Early reproduction and increased reproductive allocation in metal-adapted populations of the terrestrial isopod *Porcellio scaber*. – Oecol. 96 (3): 316-323.
- DUDICH, E. (1942): Nachtrage und Berichtigungen zum Crustacean-Teil des ungarischen Faunenkaloges. – Fragm. Faun. Hung. 5: 1-13.
- GERE, G. (1956): The examination of the feeding biology and the humificative function of Diplopoda and Isopoda. – Acta Biol. Hung. 6: 257-271.
- GRUNER, H. E. (1966): Krebstiere oder Crustacea 5. Isopoda. In: Die Tierwelt Deutschlands. – VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- HORNUNG, E. (1992): Comparison of different grassland types based on isopod communities. – Proc. of the 4th ECE/XIII. SIEEC, Gödöllő. p. 741-746.
- LANTOS, G. (1985): Amphipoda és Isopoda faunisztikai adatok a Barcsi borókás tájvédelmi körzetből (Crustacea). – Dunántúli Dolg. Term. tud. sor. 5: 89-92.
- LOKSA, I. (1965): Die bodenzooökologischen Verhältnisse der Flaumeichen Buschwelder Südostmitteleuropas. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- SZLAVECZ, K. (1988): The isopod fauna of the Pilis Biosphere Reserve I. Basaharc loess mine. – Opusc. Zool. Budapest, 12: 198-195.

### Data to the Isopoda (Crustacea: Oniscoidea) fauna of Dráva lowland, Hungary

Sándor FARKAS

Isopod samples were collected in a wetland forest at Mailáthpuszta near Kisszentmárton (South Hungary) in 1994. Seven species were recorded in the area examined. *Asellus aquaticus* Rac. was found in a trap only once after a rainy period. *Porcellio scaber* Latr. and *Trachelipus nodulosus* C. L. Koch were only collected in biotops remarkable human influence (e. g. gardens). *Armadillidium vulgare* Latr. was mainly found in natural habitats but also in cultivated areas. *Platyarthus hoffmannseggii* Brdt. was collected from an ant-hill. The pitfall traps were situated in two lines crossing the edge of a poplar forest and its clearing. They captured only two species: 9156 specimens of *Trachelipus rathkii* Brdt. and 79 specimens of *Armadillidium vulgare* Latreille. *Trachelipus rathkii* Brdt. was found two times in larger amount inside the forest, than in the clearing. Its highest density was recorded in the ecotone zone. The number of the individuals was low in March and April and increased in May and reached the top in July.

## Néhány adat a Dráva-mellék ikerszelvényes (Diplododa) faunájához. Előzetes közlemény.

KORSÓS Zoltán

KORSÓS, Z.: Contribution to the knowledge of the millipede fauna (Diplopoda) of the Dráva Region, Hungary. Preliminary report.

Abstract. Summarizing the data from the literature and the first pitfall traps used in 1993, 21 millipede species are enumerated for the Dráva Region, at the southwestern border of Hungary. Of these, fifteen species were already recorded in an earlier collection by LOKSA (1981) in the Juniper Woodland of Barcs. Interesting species are: *Polyzonium germanicum*, *Polydesmus collaris*, and *Polydesmus edentulus*, the latter one having its third occurrence in Hungary. The four chordeumatid forms listed by LOKSA need further re-examination for the clarification of their taxonomic status.

### Bevezetés

Jelen közlemény a Magyarország délnyugati határvidékén, Somogy és Baranya megyékben fekvő, Órtilostól Drávaszabolcsig húzódó, tervezett Nemzeti Parknak kijelölt Dráva-szakasz, valamint a már meglévő, csatlakozó védett területek (ú.m. Barcsi Ősborókás Tájvédelmi Körzet, Csokonyavisontai Fáslegelő Természetvédelmi Terület, stb.) ikerszelvényes faunájához szolgál adatokkal, a szakirodalmi adatok áttekintése, valamint 1993-as előzetes talajscsapdagyűjtések alapján. A Dráva-mellék Diplopoda élővilágának teljes kiértékelése csak az 1995-ben megindult részletes, specialista jellegű vizsgálatok befejezése után, külön közleményben válik lehetővé.

### Irodalmi áttekintés

A szóban forgó régió diplopodológiai kutatása mind a világháborúk előtti, mind a modern faunisztikai vizsgálatok célpontjából általánosságban szólva kiesett. Sem DADAY 1894-es monográfiájában, sem a teljes Kárpát-medence állatvilágát felölelő nagyszabású Fauna Regni Hungariae megfelelő munkájában nem találunk adatot erre a területre (DADAY 1889, 1896). Az országunkkal délről szomszédos vidékekről, Horvátországból és Szlovéniából ismeretes ugyan néhány összefoglaló munka (MRSIČ 1986, STRASSER 1971), ezek figyelembevételének azonban csak az egyes előfordulások kiértékelésénél, esetleges faunára új elemek megjelenésénél van értelme.

Bár a Dráva-melléken az utóbbi években több intézmény részvételével is folytak állattani gyűjtések (Janus Pannonius Múzeum, Pécs; Janus Pannonius Tudományegyetem, Pécs; Somogy megyei Múzeum, Kaposvár; Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest; Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest), a gyűjtött anyagból a százlábúak és az ikerszelvényesek (Chilopoda, Diplopoda) a Barcsi Borókás kivételével (LOKSA 1981) nem kerültek feldolgozásra.

LOKSA (1981) összesen 15 ikerszelvényes fajt ismertet, melyek közül nyolc az 1993-as talajcsapdában a Dráva-mellék más területeiről is előkerült. További három faj szintén meglehetősen gyakori Magyarországon, és előfordulásuk az újabb gyűjtésekben is mindenképpen várható. LOKSA listáján négy olyan, a rendszertanilag bonyolult Chordeumatida rendbe tartozó ikerszelvényes-alak is szerepel („*Microchordeuma brölemanni gebhardti*”, „*Heteroporatia bosniense*”, „*Ceratosoma caroli*”, valamint az új formaként leírt „*Craspedosoma transsilvanicum* f. *barcsicum*”), melyek újfent eddig nem kerültek kézre, és amelyek a csoport tisztázatlan taxonómiai helyzete miatt a formakör átfogó revíziója nélkül nehezen értékelhetők (KORSÓS 1994).

Az alábbiakban rendszertani sorrendben közöljük a fentiek alapján eddig előkerült ikerszelvényesfajok jegyzékét, a lelőhely és a gyűjtés egyéb körülményeinek (élőhely, 10 x 10 km-es UTM-rács kód, gyűjtési mód [tcs. = talajcsapda], gyűjtési idő és gyűjtő) ismertetésével. Gyűjtő nevének rövidítése: HS = Horvatovich Sándor.

## Fajlista

### POLYXENIDA

*Polyxenus lagurus* (Linnaeus, 1758) – Somogy m., Barcsi Ősborókás, XL99 (LOKSA 1981).

### GLOMERIDA

*Glomeris hexasticha* Brandt, 1833 – Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, erdőszél, XM52, tcs., 1993. V. 7-27., V. 22-VI. 23. (HS); Somogy m., Barcsi Ősborókás, XL99 (LOKSA 1981).

### POLYZONIDA

*Polyzonium germanicum* Brandt, 1837 – Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, vadcsereznység, XM52, tcs., 1993. IV. 21-V. 26. (HS); Somogy m., Barcsi Ősborókás, XL99 (LOKSA 1981).

### CHORDEUMATIDA

*Mastigona bosniensis* (Verhoeff, 1891) – Somogy m., Barcsi Ősborókás, XL99 (LOKSA 1981: *Heteroporatia bosniense*).

*Craspedosoma rawlinii* Leach, 1814 – Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, vadcsereznység, XM52, tcs., 1993. IV. 21-V. 6. (HS); Baranya m., Vejti, erdőszél, YL37, tcs., 1993. V. 20-27. (HS)

*Craspedosoma transsilvanicum* (Verhoeff, 1897) – Somogy m., Barcsi Ősborókás, XL99 (LOKSA 1981: *C. t. f. barcsicum* Loks, 1981).

*Ochogona caroli* (Rothenbühler, 1900) – Somogy

m., Barcsi Ősborókás, XL99 (LOKSA 1981: *Ceratosoma caroli*).

*Melogona broelemanni* (Verhoeff, 1897) – Somogy m., Barcsi Ősborókás, XL99 (LOKSA 1981: *Microchordeuma brölemanni gebhardti* Loks, 1955).

Chordeumatida indet. – Somogy m., Órtilos, vasútoldal, XM42, tcs., 1993. V. 7-VI. 22. (HS); Somogy m., Péterhida, rét, XL89, tcs., 1993. V. 7-27. (HS)

### JULIDA

*Nopoiulus kochii* (Gervais, 1847) – Somogy m., Barcsi Ősborókás, XL99 (LOKSA 1981: *Nopoiulus venustus*).

*Megaphyllum projectum* Verhoeff, 1894 – Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, vadcsereznység, XM52, tcs., 1993. IV. 21-V. 6., V. 22-VI. 23., VI. 23-VII. 13. (HS); Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, erdőszél, XM52, tcs., 1993. V. 7-27., V. 22-VI. 23. (HS); Somogy m., Péterhida, rét, XL89, tcs., 1993. V. 7-27. (HS); Somogy m., Potony, Lugi-erdő, YL08, tcs., 1993. V. 23-VI. 16., VI. 23-VII. 13. (HS); Somogy m., Órtilos, vasútoldal, XM42, tcs., 1993. V. 7-VI. 27. (HS); Somogy m., Órtilos, Dráva-part, XM42, tcs., 1993. V. 23-VI. 24. (HS); Baranya m., Vejti, erdőszél, YL 37, avarból rostálva, 1993. V. 13. HS; Baranya m., Vejti, Dráva-part, YL37, tcs., 1993. V. 23-VI. 23. (HS).

*Megaphyllum unilineatum* (C. L. Koch, 1838) – Somogy m., Potony, rét, YL08, tcs., 1993. IV. 22-V. 27. (HS); Somogy m., Barcsi Ősborókás, XL99

(LOKSA 1981: *Chromatoiulus unilineatus*).

*Julus terrestris* Linnaeus, 1758 – Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, erdőszél, XM52, tcs., 1993. V. 7-27. (HS); Somogy m., Péterhida, rét, XL89, tcs., 1993. V. 7-27. (HS); Somogy m., Barcsi Ósborókás, XL99 (LOKSA 1981).

*Leptoiulus proximus* (Nemec, 1896) – Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, erdőszél, XM52, tcs., 1993. V. 7-27. (HS); Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, vadcsereznyés, XM52, tcs., 1993. IV. 21-V. 6.; V. 22-VI. 23. (HS); Somogy m., Órtilos, Dráva-part, XM42, tcs., 1993. V. 23-VI. 24. (HS); Somogy m., Péterhida, rét, XL89, tcs., 1993. V. 7-27. (HS)

*Cylindroiulus boleti* (C. L. Koch, 1847) – Somogy m., Potony, Lugi-erdő, YL08, tcs., 1993. V. 23-VI. 16. (HS); Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, vadcsereznyés, XM52, tcs., 1993. IV. 21-V. 6. (HS); Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, erdőszél, XM52, tcs., 1993. V. 22-VI. 23. (HS); Somogy m., Barcsi Ósborókás, XL99 (LOKSA 1981).

*Enantiulus nanus* (Latzel, 1884) – Somogy m., Barcsi Ósborókás, XL99 (LOKSA 1981: *Leptophyllum nanum*).

*Ommatoiulus sabulosus* (Linnaeus, 1758) – Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, erdőszél, XM52, tcs., 1993. V. 22-VI. 23. (HS); Somogy m., Órtilos, vasútoldal, XM42, tcs., 1993. V. 7-VI. 22., VI. 22-VII. 23. (HS); Somogy m., Órtilos, Dráva-part, XM42, tcs., 1993. V. 23-VI. 24., VII. 13-VIII. 16. (HS); Somogy m., Potony, Lugi-erdő, YL08, tcs., 1993. VI. 23-VII. 13. (HS); Somogy m., Barcsi Ósborókás, XL99 (LOKSA 1981: *Schizophyllum sabulosum*).

## POLYDESMIDA

*Strongylosoma stigmatosum* (Eichwald, 1830) – Somogy m., Órtilos, vasútoldal, XM42, tcs., 1993. V. 7-VI. 22., VI. 22-VII. 13. (HS); Somogy m., Potony, Lugi-erdő, YL08, tcs., 1993. V. 23-VI. 16. (HS)

*Polydesmus collaris* C. L. Koch, 1847 – Somogy m., Órtilos, vasútoldal, XM42, tcs., 1993. IV. 21-V. 6., V. 7-VI. 22., V. 23-VI. 22., VI. 22-VII. 13., VI. 22-VII. 23. (HS); Somogy m., Órtilos, Dráva-part, XM42, tcs., 1993. V. 23-VI. 24., VI. 22-VII. 13. (HS); Baranya m., Vejtő, erdőszél, YL37, tcs., 1993. V. 20-27., V. 23-VI. 23. (HS); Baranya m., Vejtő, Dráva-part, YL37, tcs., 1993. VI. 23-VII. 13. (HS).

*Polydesmus complanatus* (Linnaeus, 1761) – Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, vadcsereznyés, XM52, tcs., 1993. V. 22-VI. 23. (HS); Somogy m., Potony, Lugi-erdő, YL08, tcs., 1993. VI. 23-VII. 13. (HS); Baranya m., Vejtő, Dráva-part, YL37, tcs., 1993. IV. 20-V. 7., V. 23-VI. 23., VI. 23-VII. 13., (HS); Baranya m., Vejtő, erdőszél, YL37, tcs., 1993. V. 20-27., V. 23-VI. 23. (HS); Somogy m., Barcsi Ósborókás, XL99 (LOKSA 1981: *P. c. illyricus* Verhoeff).

*Polydesmus denticulatus* C. L. Koch, 1847 – Baranya m., Vejtő, erdőszél, YL37, 1993. V. 13. (HS); Baranya m., Vejtő, erdőszél, YL37, tcs., 1993. V. 23-VI. 23. (HS); Somogy m., Barcsi Ósborókás, XL99 (LOKSA 1981).

*Polydesmus edentulus* C. L. Koch, 1847 – Baranya m., Vejtő, erdőszél, YL37, tcs., 1993. V. 20-27. (HS).

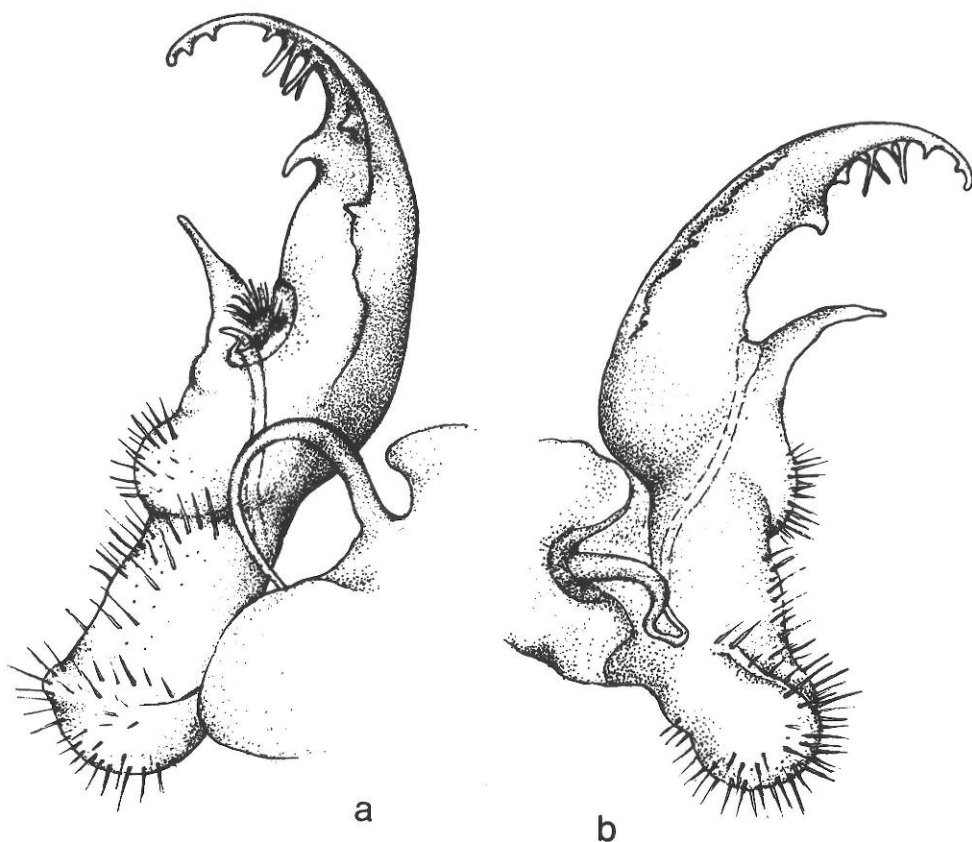
## Értékelés

A talajcspadákban előkerült fajok közül a *Glomeris hexasticha*, *Cylindroiulus boleti*, *Polydesmus complanatus* és *Polydesmus denticulatus* fajok Magyarországon közönséges ikerszelvényesek, mindenfelé elterjedtek, bár élőhelyként inkább a természetes erdőket választják. A szárazabb, lágyszárú növényzettel borított élőhelyek lakói az *Ommatoiulus sabulosus*, *Julus terrestris* fajok, míg a *Megaphyllum unilineatum* (vonalas vaspondró) nagyon igénytelen, mezőgazdasági területek szélén is tömeges lehet. Az eddig felsorolt fajok előfordulását LOKSA is jelezte a Barcsi Ósborókás Tájvédelmi Körzetből. Kéreg alatt mindenfelé közönséges az apró, fehér *Polyxenus lagurus*, amely talajcspadákba általában nem kerül, ezért hiányzik az 1993-as gyűjtésekből.

LOKSA listáján nem szereplő, de a talajcspadák előzetes feldolgozása során számbavett fajok közül gyakori erdőlakók a *Craspedosoma rawlinsii*, *Megaphyllum projectum*, *Leptoiulus proximus* és *Strongylosoma stigmatosum* fajok. Hazánkban csak a délnyugati országrész egyes pontjairól, szórványosan ismeretes a *Polydesmus collaris*, ez a látványos külsejű, nagy termetű, barna-sárga színezetű karimás ikerszelvényes, amelynek most a Dráva-mellékről több új előfordulási pontját is sikerült kimutatni. Még érdekesebb a

*Polydesmus edentulus* jelenléte, amelyet ezt megelőzően mindössze a Dunántúl két pontjáról (a Keszthelyi-hegység Kovácsi-hegyéről és Szakonyfalu környékéről: LOKSA 1958, 1961) jegyezték fel (KORSÓS 1994). A Vejti mellől előkerült hím példányok az ivarláb alapján kétséget kizáróan azonosíthatók voltak (1. ábra). Érdekes faj még, s mind LOKSÁ-nál, mind a talajcspadákban előkerült a *Polyzonium germanicum* (szívó ezerlábú), amely leginkább nagyterjedésű középhegységi erdeink vastag avarszőnyegét lakja.

Ahogy azt a Barcsi Ősborókás részletes faunalistájával való összehasonlítás is mutatja, a Dráva-mellék ikerszelvényes-kutatásának fent ismertetett, főként talajcspadákon alapuló előzetes eredményeit a továbbiakban elsősorban a specialista által végzett, irányított gyűjtések, a rejtett, speciális életmódú ezerlábúak (pl. szövő ezerlábúak, Chordeumatida rend, Julida rend Blaniulidae család, stb.) felkutatása egészítheti ki. Az elkövetkezendő három év ilyen értelemben folytatott vizsgálatainak összegzése egy újabb közleményben várható.



1. ábra. *Polydesmus edentulus* C. L. Koch, hím baloldali ivarlába, oldalnézet (a), belső nézet (b).

Lelőhely: Baranya m., Vejti, erdőszél, YL37, tcs., 1993. V. 20-27. (leg. Horvatovich S.).

Fig. 1. *Polydesmus edentulus* C. L. Koch, left male gonopod, lateral view (a), mesal view (b). Locality: County Baranya, Vejti, forest edge, YL37, pitfall trap, 20-27. May 1993 (leg. S. Horvatovich.)



## Köszönetnyilvánítás

Az 1993-as talajcsapda-anyag rendelkezésére bocsátásáért köszönet illeti Dr. Uherkovich Ákost, a pécsi Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztályának vezetőjét. A gyűjtési adatokat Dr. Horvatovich Sándor volt szíves ellenőrizni és pontosítani. Az ikerszelvényesek kiválogatásában és felcédulázásában és a rajzok elkészítésében Janisch Kornélia volt a segítségemre.

## Irodalom

- DADAY J. (1889): A magyarországi Myriopodák magánrajza. – Kir. M. Természettud. Társ., Budapest, 126 pp. + I-III.
- DADAY, J. (1896): Classis Myriopoda. – In: Fauna Regni Hungariae, 11 pp.
- KORSÓS, Z. (1994): Checklist, preliminary distribution maps, and bibliography of millipedes in Hungary (Diplopoda). – Miscnea zool. hung., 9: 29-82.
- LOKSA, I. (1958): Eine neue Form von Polydesmus (Acanthotarsius) edentulus bidentatus Verh. aus Ungarn, und Beiträge zur Mikroskulptur der Polydesmiden. – Opusc. zool. Budapest, 2: 49-54.
- LOKSA I. (1961): A Kovácsi-hegy ízeltlábúiról. – Állatt. Közlem., 46: 65-80.
- LOKSA I. (1981): A Barcsi Borókás ikerszelvényes (Diplopoda) és százlábú (Chilopoda) faunája. – Dunántúli Dolg. Term. Tud. Sor., 2: 45-52.
- MRŠIČ, N. (1986): New taxa of the diplopods (Myriapoda: Diplopoda) of Slovenia. – Biol. Vestn., 34: 65-78.
- STRASSER, K. (1971): Diplopoda. - Catalogus Faunae Jugoslaviae, III/4, Ljubljana, 50 pp.

## Contribution to the knowledge of the millipede fauna (Diplopoda) of the Dráva Region, Hungary. Preliminary report.

Zoltán KORSÓS

Millipede fauna of the Dráva River Region, Southern Hungary, in Counties Somogy and Baranya between the villages Órtilos and Drávaszabolcs, as understood for a future National Park, is considered on the basis of the literature and the preliminary results of pitfall traps used in 1993. A total of 21 diplopod species are enumerated (with locality, 10x10 km UTM grid code, date, and collector) which represent all the major orders in Hungary.

Although extensive collectings were carried out in the last five years with the participation of several scientific institutions (e. g. Janus Pannonius Museum, Pécs; Janus Pannonius University, Pécs; Rippl-Rónai Museum, Kaposvár; Eötvös Loránd University, Budapest; Hungarian Natural History Museum, Budapest), centipedes and millipedes were generally left unidentified except of the work by LOKSA (1981), which regards the Juniper Woodland of Barcs only. He has listed 15 diplopod species, eight of which have also been found in the pitfall traps in 1993, from other areas in the Dráva Region. Another three species (*Polyxenus lagurus*, *Nopoiulus kochii*, *Enantiulus nanus*), although were not recorded recently (they are rarely caught by pitfall traps), are quite common in Hungary, hence can also be expected in the Dráva Region. There are four "species" in the list by LOKSA ("*Microchordeuma brölemanni gebhardti*", "*Heteropora bosniense*", "*Cerato-*

*soma caroli*" and "*Craspedosoma transsilvanicum* f. *barcsicum*", described as a new form) which belong to the taxonomically difficult order Chordeumatida, and cannot be evaluated without a detailed revision of the group (KORSÓS 1994).

From the pitfall trap findings, *Glomeris hexasticha*, *Cylindroiulus boleti*, *Polydesmus complanatus* and *Polydesmus denticulatus* represent widespread species in Hungary, as their habitat, however, mainly natural forests can be considered. Drier biotopes are usually chosen by the species *Ommatoiulus sabulosus* and *Julus terrestris*, whereas *Megaphyllum unilineatum* can be abundant even at agricultural fields. The only polyzoniid species in Hungary, *Polyzonium germanicum*, is a characteristic litter dweller of large mountain forests, thus its occurrence is interesting in the Dráva Region. All the species listed above were also found by LOKSA in the Bars Landscape Protection Area.

Six millipede species were recorded from the pitfall traps, which are not present in LOKSA's list. Common forest dwellers are: *Craspedosoma rawlinsii*, *Megaphyllum projectum*, *Leptoiulus proximus* and *Strongylosoma stigmatosum*. The beautiful, brown and yellow *Polydesmus collaris* is only known in Hungary from the southwestern part; a number of new localities could be proved now. An interesting polydesmid, *Polydesmus edentulus* was also recorded (Fig. 1), which had previously been known only from two localities in Transdanubia (Kovácsi Hill in the Keszthely Mts., and Szakonyfalu at the western country border, LOKSA 1958, 1961).

The millipede fauna of the Dráva Region can completely be analysed only after the more detailed, extensive specialists' collectings, which have been started in 1995 in the framework of the general faunistical and floristical exploration of the area.

Author's address:

Dr. Zoltán KORSÓS

Hungarian Natural History Museum

Zoological Department

H-1431 Budapest

P. O. Box 137

## Adatok a Dráva-mellék kérész (Ephemeroptera) faunájának ismeretéhez

SZIRÁKI György

**SZIRÁKI, György:** Contribution to the knowledge of mayflies (Ephemeroptera) of the Dráva Region, Hungary.  
**Abstract.** 13 mayfly species were found in the material collected in ten sites of the Dráva region during the last few years. *Raptobaetopus tenellus*, *Oligoneuriella pallida*, *Ecdyonurus aurantiacus*, *Ephemerella notata* and *Ephemerella glaucops* are new to the fauna of Hungary. A list of the species recorded from the region is given with short faunistic remarks.

A magyarországi Dráva-szakasz és a hozzá kapcsolódó, természetvédelmi szempontból kiemelkedően értékes területek kérész faunáját mindeztideig nem vizsgálták. Erről a területről még véletlenszerűen előforduló adat sincs a rend hazai elterjedésével foglalkozó irodalomban (PONGRÁCZ 1914, ÚJHELYI 1966).

A jelen munka során feldolgozott gyűjteményi anyag alapvetően a Janus Pannonius Múzeum anyaga. Majdnem kizárólag az elmúlt évekből származik, és elsősorban Nógrádi Sára és Uherkovich Ákos lámpázásainak, valamint az általuk telepített fénycsapdák fogásainak eredménye. Az alábbiakban a gyűjtött fajok ismertetésénél a gyűjtők nevét az alábbi rövidítésekkel jelölöm:

ÁL = Ábrahám Levente  
NS = Nógrádi Sára

UÁ = Uherkovich Ákos  
fcs = fénycsapda

A lelőhelyi adatok mellett zárójelben szereplő szám az adott helyen és időben gyűjtött imágók és szubimágók együttes száma. Esetenként egy-egy tételben csak szubimágók, illetve nőtények voltak. Amikor ez nem tette lehetővé a faji szintű determinálást, akkor a közléstől eltekintettem. (Tehát a csak genusz szintig határozható példányokról nem teszek említést.)

A meghatározott kérészfajok az alábbi lelőhelyekről származtak:

Barcs, halastó  
Darány, Nagyberek  
Drávapalkonya, Dráva-part  
Drávaszára, Dráva-part  
Gordisa, Mattyi-tó

Gyékényes  
Órtilos, Dráva-part  
Órtilos, vasútállomás  
Vejtő, rév (Dráva-part)  
Vízvár, Dráva-part

## A gyűjtött fajok ismertetése

### Ametropodidae

*Ametropus fragilis* Albarda, 1878 – Drávasztára, Dráva-part: 1994. V. 17. (1), NS és UÁ; Vejti, rév: 1992. V. 31. (1), UÁ. Hollandiából írták le, de a Duna vízrendszeréből is ismert. Egész elterjedési területén ritka, szörványos előfordulását faj.

### Baetidae

*Baetis vernus* Curtis, 1834 – Vízvár, Dráva-part: 1994. XI. 3. (1), NS és UÁ. Palearktikus elterjedésű, nálunk mérsékelt gyakori faj. Kerüli az oxigénben szegény vizeket.

*Raptobaetopus tenellus* (Albarda, 1878) – Drávapalkonya, Dráva-part: 1993. VI. 6. (1), UÁ. Palearktikus elterjedésű, de egész elterjedési területén ritka. Magyarország faunájára nézve új faj (és új génusz). A Kárpát-medence területéről ezt megelőzően csak Kelet-Szlovákiából volt ismert.

*Cloeon dipterum* (Linnaeus, 1761) – Darány, Nagyberék: 1988. V. 20. (4), NS; Drávapalkonya, Dráva-part: 1992. VI. 17. (9), UÁ; 1993. VII. 26. (4), UÁ; Gordisa, Matyi-tó: 1993. VII. 28. (1), UÁ; Vízvár, Dráva-part: 1993. V. 18. (1), UÁ. Palearktikus elterjedésű, igen gyakori kérészfaj, amely a leginkább eutrofizálódott vizekben, sekély tócsákban és vizesárkokban is megél. Diszperziós hajlama is viszonylag nagy, így Magyarországon csaknem mindenütt (a vizektől távolabb eső területeken is) találkozhatunk vele.

### Oligoneuriidae

*Oligoneuriella pallida* (Hagen, 1855) – Drávapalkonya, Dráva-part: 1993. IX. 23. (1), UÁ; Drávasztára, Dráva-part: 1993. IX. 23. (1), UÁ. A fajt magyarországi példányok alapján írták le, de a nagyobb síkvidéki folyókban tőlünk keletre egészen az Orosz-Távolkeletig előfordul. Nagy elterjedési területe ellenére kifejezetten ritka.

*Oligoneuriella rhenana* (Imhoff, 1852) – Drávasztára, Dráva-part: 1993. VII. 18. (2), UÁ. Észak-Európa és a Brit-szigetek kivételével Európa többi részén előfordul, de sehol sem gyakori. Magyarországon is csak néhány lelőhelye ismert.

### Heptageniidae

*Ecdyonurus aurantiacus* (Burmeister, 1839) –

Órtilos, vasútállomás: 1992. VIII. 24-27. (6), fcs. Közép- és Dél-Európa gyorsabb folyású vizeiben élő faj. Magyarországról bizonyító példányunk korábban nem volt.

*Ecdyonurus lateralis* (Curtis, 1834) – Órtilos, vasútállomás: 1992. VII. 24-25. (1), fcs. Európa nagy részén előfordul. Nálunk elsősorban a középhegységek nagyobb patakjaiban gyakori.

*Heptagenia flava* Rostock, 1877 – Barcs, halastó: 1984. VIII. 6. (1), NS; Drávapalkonya, Dráva-part: 1993. VI. 6. (1), UÁ, 1993. VII. 26. (1), UÁ, 1993. IX. 11. (7), UÁ; Drávasztára, Dráva-part: 1992. VI. 2. (2), NS és UÁ; 1992. VII. 1. (2), UÁ, 1993. VII. 18. (1), UÁ; Órtilos, folyópart: 1993. VI-VII. (1), ÁL; Órtilos, vasútállomás: 1992. VII. 24-27. (6), fcs, 1992. VIII. 22-27. (39), fcs; Vejti, rév: 1992. V. 31. (1), UÁ, 1993. VII. 5. (3), UÁ, 1994. V. 23. (1), NS és UÁ; Vízvár, Dráva-part: 1993. V. 18. (1), UÁ. A palearktikus elterjedésű faj Európa középső területein – így Magyarországon is – a síkvidéki folyókban, tavakban gyakori. A Dráva mentén eddig ez a kérész került elő a legtöbb lelőhelyről.

*Heptagenia sulphurea* (Müller, 1776) – Órtilos, vasútállomás: 1992. VII. 24-25. (2), fcs; Vejti, rév: 1992. V. 15. (1), UÁ, 1992. V. 31. (1), UÁ. Palearktikus elterjedésű faj, amely Magyarországon is több helyen gyakori.

### Ephemerellidae

*Ephemerella ignita* (Posda, 1761) – Drávapalkonya, Dráva-part: 1992. VI. 17. (1), UÁ. Palearktikus elterjedésű, igen gyakori és gyakran tömeges előfordulását faj.

*Ephemerella notata* Eaton, 1887 – Drávapalkonya, Dráva-part: 1993. VI. 6. (1), UÁ. Európa jelentős részén elterjedt, de sehol sem gyakori kérész. Magyarországról korábban nem mutatták ki. A legutóbbi években előkerült a Szigetközéből is, de hazai előfordulásáról publikáció még nem jelent meg.

### Ephemeridae

*Ephemera glaucops* Pictet, 1843 – Gyékényes: 1991. VII. 2. (9), NS és UÁ. Elsősorban Közép-Európa középhegységi területein előforduló, ritka faj. Magyarországról bizonyító példányunk korábban nem volt.

## Faunisztikai megjegyzések, természetvédelmi vonatkozások

A Dráva mentéről származó, eddig meghatározott 128 példány Ephemeroptera imágó és szubimágó 13 fajhoz tartozik. Ez önmagában nem túl nagy szám (az ismert magyar kérészfauna 18 %-a), és egészen biztos, hogy jelentősen növekszik majd a további vizsgálatok eredményeként. Ugyanakkor, rendkívül figyelemre méltó, hogy a többé-kevésbé gyakori hat faj mellett a fennmaradó hét ritka, illetve Magyarország faunájára új kérész. Ez önmagában is jelzi a Drávanak, mint vízi élőhelynek kiemelkedő természetvédelmi fontosságát.

Az öt, Magyarország faunájára nézve új faj (*Raptobaetopus tenellus*, *Oligoneuriella pallida*, *Ecdyonurus aurantiacus*, *Ephemerella notata* és *Ephemerella glaucops*) hazai előfordulása várható volt, mivel a Kárpát-medence más területeiről valamennyi előkerült már egy vagy több szomszédos országból. Ugyanakkor ezek a fajok többségükben egész elterjedési területükön ritkák vagy igen ritkák, így számottevő természeti értéknek kell őket tekintenünk.

Végezetül meg szeretném jegyezni, hogy a Dráva-mellék Ephemeroptera együttesének teljesebb faunisztikai és természetvédelmi kiértékelése csak a további gyűjtési eredmények ismeretében lesz majd lehetséges.

## Irodalom

PONGRÁCZ S. 1914. Magyarország Neuropteroidái. –

Rovartani Lapok 21: 109-155.

ÚJHELYI, S. 1966. The mayflies of Hungary, with the

description of a new species, *Baetis pentaplebo-*  
*des* sp. n. (Ephemeroptera). – Acta Zool. Acad.

Sci. Hung. 12: 203-210.

## Contribution to the knowledge of mayflies (Ephemeroptera) of the Dráva Region, Hungary

György SZIRÁKI

13 Ephemeroptera species were found in the material collected mostly during last few years in the Dráva Region (South Hungary).

Six of them are common European or Palearctic species, but the remaining seven taxa are more or less rare in their whole area. Some of these species are new to the fauna of Hungary. The mayflies hitherto not reported from Hungary are the following ones: *Raptobaetopus tenellus* (Albarda), *Oligoneuriella pallida* (Hagen), *Ecdyonurus aurantiacus* (Burmeister), *Ephemerella notata* Eaton and *Ephemerella glaucops* Pictet.

Author's address:

Dr. György SZIRÁKI

Hungarian Natural History Museum

H-1431 Budapest

P. O. Box 137



# A Dráva mente szitakötő (Odonata) faunájának előzetes vizsgálata

TÓTH Sándor

TÓTH, Sándor: Preliminary report on the dragonfly (Odonata) fauna of the Dráva Region, Hungary.

**Abstract.** During the years of 1992–1994 3676 specimens of 51 species were recorded by the author. All the localities in the area addended to the list of the species are listed. The interesting species from faunistic point of view are the following: *Aeshna grandis* L., *Aeshna viridis* Eversm., *Agrion virgo virgo* L., *Epitheca bimaculata bimaculata* Charp., *Gomphus flavipes flavipes* Charp., *Leucorrhinia caudalis* Charp. and *Leucorrhinia pectoralis* Charp.

## Bevezetés

A Dráva mente szitakötő faunájának előzetes vizsgálata, a tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park előkészítő munkálatainak részeként 1992-ben indult be, majd 1993-ban vált többé-kevésbé rendszeressé. Egyetlen gyűjtés történt még 1994-ben is Mattyi-tónál. A terület odonológiai szempontból (valószínűleg elsősorban az államhatár közelsége miatt) korábban fehér folt volt a szitakötők gyűjtőhelyeit szemléltető térképeken. A magyarországi szitakötők faunisztikai és etológiai adatait összefoglaló dolgozat (STEINMANN 1962) Szilády Zoltán gyűjtése (1931. VI. 20.) alapján a Drávához legközelebb eső adatot Csurgó lelőhellyel tartalmazza (*Ischnura elegans pontica*). Ez a gyűjtőhely azonban már nem sorolható a tervezett nemzeti park területéhez. Valószínűleg ugyanez az adat szerepel a szitakötők magyarországi előfordulási adatait elemző tanulmányban (DÉVAI et al. 1976) is, mellette azonban az *Erythromma najas najas* térképén is megtalálhatjuk a csurgói jelet.

A Dráva mentére (Barcs: Csikota, Vörös-part) is kiterjedő szitakötő gyűjtések a Barcsi Borókás Tájvédelmi Körzetben az 1975-től, megszakításokkal 1985-ig tartó időszakban (DÉVAI, KURUCZ 1978, DÉVAI, MISKOLCZI 1993) folytak.

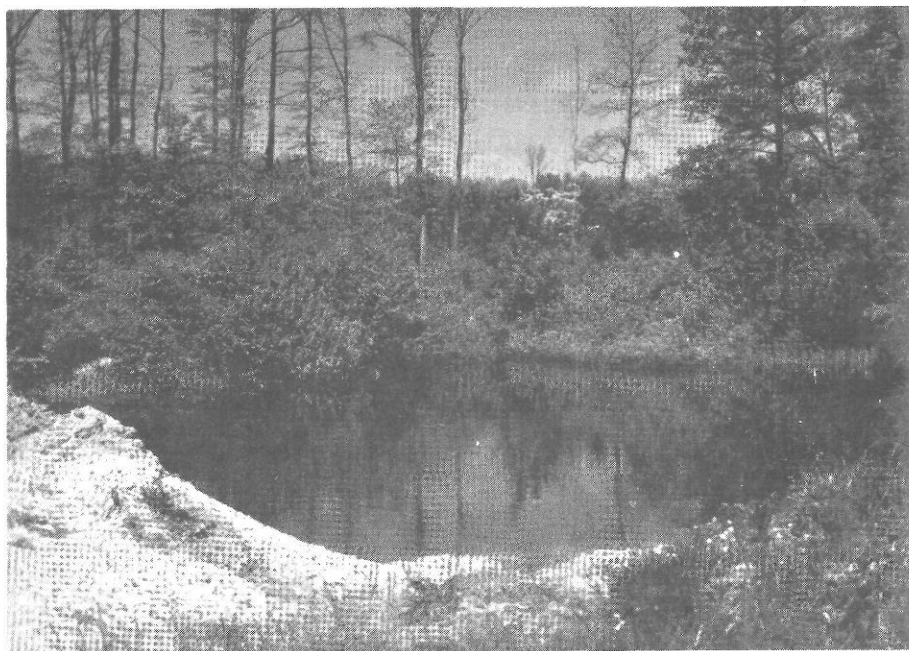
Gyűjtések történtek továbbá a Dráva-melléki síkság néhány pontján (DÉVAI, MISKOLCZI, megjelenés alatt), de ezek szintén nem terjednek ki a témánk keretébe tartozó területre.

A tervezett nemzeti park területén beindult kutatás során beigazolódott, hogy a Dráva-mente hazánkban odonológiai szempontból a legértékesebb tájegységei közé tartozik. Az első érdekes eredményként 1992. június 3-án Ábrahám Levente a Palinai-erdőben (Bélavár) megfogta a *Leucorrhinia caudalis* 1 hím példányát. Mint hamarosan kiderült, e ritka fajnak Bélavár és Őrtilos között számos kisebb-nagyobb egykori kavicsbánya-gödörben kialakult tavában jelentős populációja él. Később további érdekes fajok is bővítették a listát: *Aeshna grandis*, *Aeshna viridis*, *Epitheca bimaculata bimaculata*, *Gomphus flavipes flavipes*.

A területen a szerzőn és Ábrahám Leventén kívül szitakötő gyűjtéseket végeztek 1993-ban két alkalommal Ambrus András, Bánkúti Károly és Kovács Tibor is, az ott fogott anyaguk publikálása azonban még nem történt meg.



1. ábra. A Patacsini kavicsbányatavak részlete.



2. ábra. A Lankóci-erdő tó.





3. ábra. Kisebb kavicsbányató a Palinai-erdőben (Bélavár), a ritka *Leucorrhinia caudalis* és az *Epitheca bimaculata* egyik közös élőhelye a Dráva mentén.

### Anyag és módszer

A vizsgálat során alapvető cél volt, hogy a rendelkezésre álló rövid idő alatt minél teljesebb előzetes képet kapjunk a terület szitakötő faunájáról. Ennek szem előtt tartásával az imágóknak a szokásos (tüll anyagból készült) hálóval való gyűjtése és a jól felismerhető fajok megfigyelése mellett hangsúlyt kapott a lárvá és a lárvabőr (exuvium) kutatás is. Az összes fogott (megfigyelt) 3676 egyed zöme így is imágó (1700 hím, 1066 nőstény) és viszonylag kevés a lárvá (741 példány), valamint a lárvabőr (169 példány). A biztonságosabb meghatározhatóság érdekében a lárvák egy részének az otthoni kinevelése is megtörtént.

A meglehetősen nagy, változatos biotópokat tartalmazó terület valamennyi, szitakötők fejlődésére alkalmas vízterét természetesen nem sikerült megvizsgálni. Egyelőre csupán az alábbi 21 konkrét lelőhelyről rendelkezünk adatokkal:

XM70 Bélavár, Dráva  
 XM60 Bélavár, Holt-Dráva  
 XM60 Bélavár, kavicsbányatavak  
 XM60 Bélavár, Palinai-erdő  
 XM61 Berzence, Dombó-csatorna  
 XM61 Berzence, kavicsbányatavak  
 YL09 Drávagárdony  
 YL27 Drávasztára, Ó-Dráva

BR87 Gordisa, Mattyi-tó  
 XM52 Gyékényes, horgásztó  
 XM52 Gyékényes, kavicsbányatavak  
 XM52 Gyékényes, Lankóci-erdő, tó  
 XM42 Murakeresztúr, Patacsini kavicsbányatavak  
 YL09 Potony, Korcsina-csatorna  
 YL08 Potony, Lugi-csatorna  
 YL08 Potony

YL08 Szentborbás  
YL08 Tótújfalu  
YL37 Vejtő, Ó-Dráva

M70 Vízvár, Dráva  
XM42 Zákány, Dráva hullámtér

A faunisztikai adatközlő részben az adatok alfabetikus sorrendben találhatók. A konkrét gyűjtőhelyek közigazgatási hovatartozása helykímélés miatt csak az azonos nevek (pl. Ó-Dráva) esetében szerepel. A faunisztikai adatközlés követelményeinek megfelelően az egy-egy gyűjtési adathoz tartozó egyedek hímre, nőstényre, továbbá lárvára, illetőleg exuviumra bontva szerepelnek.

Az adatközlő részben alkalmazott rövidítések: ÁL = Ábrahám Levente; TS = Tóth Sándor.

Az adatok felsorolásánál használt írásjelek értelmezése:

Gondolatjel: az egyes gyűjtőhelyekhez tartozó adatsortokat különíti el.

Kettőspont: a gyűjtőhely neve utáni jel.

Pontosvessző: az egyes gyűjtőhelyekhez tartozó adattömböket választja el.

Vessző: a gyűjtés időpontját, az egyedszámot, a gyűjtő nevének rövidítését, esetenként pedig a lelőhely nevének egyes szövegeit elválasztó jel.

Az anyag feldolgozása BENEDEK (1965), SCHIEMENZ (1953), STEINMANN (1964, 1984) és ÚJHELYI (1957) munkája alapján történt. Taxonómia és nomenklatúra tekintetében DÉVAI (1978) rendszere és nevezéktana szolgált iránymutatásul.

## A fajok jegyzéke a gyűjtési adatokkal

### *Platycnemis pennipes pennipes* (Pallas, 1771):

Berzence, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 2 lárva, TS; 1993. IV. 27., 12♂ 18♀, TS – Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. IV. 28., 11 lárva, TS; 1993. V. 4., 12 lárva, TS; 1993. V. 27., 3♂ 5♀, 2 exuvium, TS – Dombó-csatorna: 1993. IV. 27., 8 lárva, TS – Dráva (Bélavár): 1992. VI. 17., 2♂ 1♀, ÁL; 1992. VI. 17., 8♂ 5♀, TS – Dráva (Vízvár): 1992. VI. 17., 3♂ 1♀, TS; 1993. V. 27., 5♂ 3♀, TS; 1993. VII. 1., 2♂ 5♀, TS – Gyékényesi horgásztó: 1993. IV. 27., 3 lárva, TS; 1993. VII. 2., 7♂ 1♀, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 1 lárva, TS; 1993. V. 27., 1♂, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. IV. 28., 2 lárva, TS; 1993. V. 4., 2 lárva, TS; 1993. VII. 1., 5♂ 3♀, TS – Lankóci-erdő, tó: 1993. IV. 28., 7 lárva, TS; 1993. V. 27., 8♂ 5♀, TS; 1993. VII. 2., 3♂ 1♀, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 3♂ 8♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. V. 27., 4♂ 2♀, TS; 1993. VII. 1., 9♂ 3♀, TS – Palina-erdő: 1992. VI. 17., 3♂ 1♀, ÁL – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. V. 4., 6 lárva, TS; 1993. V. 27., 2♂ 7♀, TS.

### *Coenagrion ornatum* (Selys-Longchamps, 1850):

Dombó-csatorna: 1993. IV. 27., 3 lárva, TS – Dráva (Vízvár): 1993. V. 27., 2♂ 3♀, TS; 1993. VII. 1., 3♂ 1♀, TS – Lankóci-erdő, tó: 1993. V. 27., 2♂ 1♀, TS; 1993. VII. 2., 8♂ 5♀, TS – Lugi-csatorna: 1993. V. 27., 2♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. V. 27., 1♂, TS.

### *Coenagrion puella puella* (Linnaeus, 1758):

Berzence, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 2 lárva, TS; 1993. V. 27., 2♂, TS; Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. IV. 28., 3 lárva, TS; 1993. V. 4., 7 lárva, TS; 1993. V. 27., 22♂ 15♀, TS; 1993. VII. 2., 14♂ 8♀, TS; 1993. VIII. 8., 2♀, TS – Gyékényesi horgásztó: 1993. IV. 27., 2 lárva, TS; 1993. VII. 2., 9♂ 4♀, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 1 lárva, TS; 1993. V. 27., 6♂ 5♀, TS; 1993. VII. 2., 15♂ 6♀, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. IV. 28., 6 lárva, TS; 1993. VII. 1., 14♂ 9♀, TS – Lankóci-erdő, tó: 1993. IV. 28., 2 lárva, TS; 1993. V. 27., 1♂, TS; 1993. VII. 2., 7♂ 2♀, TS – Mattyi-tó: 1992. IX. 24., 1♀, TS; 1993. V. 4., 16 lárva, TS; 1993. VII. 1., 31♂ 17♀, 8 lárva, 4 exuvium, TS; 1993. VIII. 7., 5♂ 1♀, TS; 1994. VI. 25., 10♂ 5♀, 7 lárva, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1992. IX. 24., 1♀, TS; 1993. V. 27., 9♂ 2♀, 1 lárva, TS; 1993. VII. 1., 21♂ 17♀, TS; 1993. VIII. 8., 1♂, TS – Palina-erdő: 1992. VI. 3., 1♂, ÁL; 1992. VI. 17., 12♂ 8♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. VII. 1., 2♂, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 2 lárva, TS; 1993. V. 4., 4♂ 2♀, 11 lárva, TS; 1993. V. 27., 10♂ 7♀, TS; 1993. VII. 2., 3♂ 2♀, TS.

*Coenagrion pulchellum interruptum* (Charpentier, 1825): Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. VII. 2., 2♂, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. IV. 28., 1 lárva, TS; 1993. VII. 1., 1♂, TS – Lugi-csatorna: 1993. V. 27.,

11♂, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♂, TS; 1993. VIII. 8., 3♂, TS; 1994. VI. 5., 4♂ 1♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VII.1., 2♂, TS; 1993. VIII. 8., 1♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. V. 27., 1♂, TS; 1993. VIII. 8., 1♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♂, TS.

*Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842): Ó-Dráva (Vejtí): 1993. V. 27., 1♂, TS; 1993. VII. 1., 1♂ 1♀, TS.

*Erythromma najas najas* (Hansemann, 1823): Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. VII. 2., 1♂, TS; 1993. VIII. 8., 1♂, TS – Gyékényesi horgásztó: 1993. VIII. 22., 1♂, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 2♂ 1♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VII. 1., 1♂, TS; 1993. VIII. 8., 1♀, TS – Palinai-erdő: 1992. VI. 17., 13♂ 6♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. VI. 2., 2♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 8., 3♂ 1♀, 1 lárva, TS.

*Erythromma viridulum* Charpentier, 1840: Berzence, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 2 lárva, TS; 1993. V. 27., 1♂, TS; 1993. VIII. 22., 2♂ 1♀, TS – Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. IV. 28., 4 lárva, TS; 1993. V. 4., 7 lárva, TS; 1993. V. 27., 4 lárva, TS; 1993. VII. 2., 16♂ 11♀, TS; 1993. VIII. 8., 3♂ 4♀, TS; 1993. VIII. 22., 2 lárva, TS – Gyékényesi horgásztó: 1993. IV. 27., 3 lárva, TS; 1993. VII. 2., 5♂ 2♀, TS; 1993. VIII. 22., 5♂ 5♀, 3 lárva, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 2 lárva, TS; 1993. VII. 2., 6♂ 5♀, TS; 1993. VIII. 22., 2 lárva, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. 04.28., 2 lárva, TS; 1993. V. 4., 8 lárva, TS; 1993. VII. 1., 9♂ 7♀, TS – Lankóci-erdő, tó: 1993. VII. 2., 12♂ 7♀, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 4., 7 lárva, TS; 1993. VII. 1., 16♂ 9♀, 6 lárva, 2 exuvium, TS; 1993. VIII. 8., 6♂ 2♀, TS; 1994. VI. 25., 3♂ 5♀, 2 lárva, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. V. 27., 4 lárva, TS; 1993. VII. 1., 17♂ 14♀, 9 lárva, TS; 1993. VIII. 8., 3♂ 2♀, 1 lárva, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 11 lárva, TS; 1993. V. 4., 8 lárva, TS; 1993. VII. 2., 14♂ 9♀, TS; 1993. VIII. 8., 2♂ 3♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♀, TS.

*Ischnura elegans pontica* Schmidt, 1938: Berzence, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 3♂ 1♀, 16 lárva, TS; 1993. V. 27., 16♂ 5♀, TS; 1993. VIII. 22., 7♂ 2♀, TS – Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. IV. 28., 1♂ 1♀, 7 lárva, TS; 1993. V. 4., 2♂, 10 lárva, 3 exuvium, TS; 1993. V. 27., 7♂ 8♀, 9 lárva, 2 exuvium, TS; 1993. VII. 2., 13♂ 10♀, TS; 1993. VIII. 8., 9♂ 3♀, 8 exuvium, TS; 1993. VIII. 22., 3♂ 6♀, TS; 1993. IX. 21., 1♂, TS – Dombó-csatoma: 1993. IV. 27., 2 lárva, TS – Dráva (Vízvár): 1992. VI. 17., 12♂ 4♀, TS; 1993. V. 27., 6♂ 4♀, TS; 1993. VII. 1., 2♂ 3♀, TS – Dráva-hullámtér: 1992. IX. 24., 2♂, TS – Gyékényesi horgásztó: 1993. IV. 27., 12 lárva, TS; 1993. VII. 2., 8♂ 2♀, TS; 1993. VIII. 22., 6♂ 1♀, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 5 lárva, TS; 1993. V. 27., 4♂ 1♀, TS; 1993. VII. 2.,

7♂ 9♀, TS; 1993. VIII. 22., 4♂, 6 lárva, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. IV. 28., 6 lárva, TS; 1993. V. 4., 7 lárva, TS; 1993. VII. 1., 16♂ 11♀, 5 lárva, 3 exuvium, TS; 1993. VIII. 8., 3♂, TS – Lankóci-erdő, tó: 1993. IV. 28., 7 lárva, TS; 1993. V. 27., 9♂ 3♀, TS; 1993. VII. 2., 13♂ 5♀, TS – Mattyi-tó: 1992. IX. 24., 2♂, TS; 1993. V. 4., 13 lárva, TS; 1993. VII. 1., 24♂ 12♀, 14 lárva, 8 exuvium, TS; 1993. VIII. 8., 11♂ 5♀, TS; 1993. IX. 21., 1 lárva, TS; 1994. VI. 25., 11♂ 7♀, 6 lárva, 6 exuvium, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1992. IX. 24., 5♂ 2♀, TS; 1993. V. 27., 23♂ 2♀, 6 lárva, 3 exuvium, TS; 1993. VII. 1., 26♂ 3♀, 8 lárva, 4 exuvium, TS; 1993. VIII. 8., 16♂ 9♀, 3 lárva, TS – Ó-Dráva (Vejtí): 1993. V. 27., 3♂ 1♀, TS; 1993. VII. 1., 8♂ 5♀, TS; 1993. VIII. 22., 4♂ 2♀, TS – Palinai-erdő: 1992. VI. 17., 25♂ 18♀, TS; 1992. IX. 24., 1♂ 2♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 2♂, 8 lárva, TS; 1993. V. 4., 3♂ 1♀, 17 lárva, TS; 1993. V. 27., 23♂ 14♀, TS; 1993. VII. 2., 13♂ 5♀, TS; 1993. VIII. 8., 17♂ 11♀, TS; 1993. VIII. 22., 4♂ 2♀, TS; 1993. IX. 21., 2♀, TS.

*Ischnura pumilio* (Charpentier, 1840): Berzence, kavicsbányatavak: 1993. V. 27., 2♀, TS.

*Enallagma cyathigerum cyathigerum* (Charpentier, 1840): Ó-Dráva (Vejtí): 1993. VII. 1., 3♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 4♂ 2♀, TS.

*Sympetma fusca* (Van der Linden, 1820): Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. IV. 28., 2♂ 1♀, TS; 1993. V. 4., 1 lárva, TS; 1993. V. 27., 2♂ 5♀, TS; 1993. VIII. 8., 1♀, TS; 1993. IX. 21., 2♂ 3♀, TS – Dráva (Vízvár): 1993. V. 4., 2♀, TS; 1993. V. 27., 1♂ 2♀, TS – Dráva-hullámtér: 1992. IX. 24., 1♀, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 3 lárva, TS; 1993. V. 27., 1♂ 3♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♀, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. IV. 28., 4 lárva, TS; 1993. VIII. 8., 3♂ 1♀, TS – Lankóci-erdő, tó: 1993. IV. 28., 1♂ 2♀, TS; 1993. V. 27., 2♀, TS – Lugicsatoma: 1993. V. 27., 2♀, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 4., 1♀, 2 lárva, TS; 1993. VII. 1., 1♂, TS; 1993. IX. 21., 3♂ 1♀, TS – 1992. IX. 24., 1♂ 2♀, TS; Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. V. 27., 2♀, TS; 1993. VIII. 8., 1♀, TS – Ó-Dráva (Vejtí): 1993. VII. 1., 2♂ 5♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♀, TS – Palinai-erdő: 1992. IX. 24., 2♂, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 1♀, 4 lárva, TS; 1993. V. 4., 3♂ 2♀, TS; 1993. VII. 8., 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 3♂ 1♀, TS; 1993. IX. 21., 2♀, TS.

*Lestes barbarus* (Fabricius, 1798): Berzence, kavicsbányatavak: 1993. VIII. 22., 1♂ 3♀, TS – Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. VII. 2., 8♂ 12♀, TS; 1993. VIII. 8., 2♀, TS – Gyékényesi horgásztó: 1993. IV. 27., 2 lárva, TS; 1993. VII. 2., 4♂ 5♀, TS; 1993. VIII. 22., 2♀, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. VIII. 22., 1♀, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. VIII. 1., 2♂, TS; 1993. VIII. 8., 8♂ 2♀, TS –

Mattyi-tó: 1993. V. 4., 1 lárv, TS; 1993. VII. 1., 9♂ 13♀, 2 lárv, TS; 1993. VIII. 8., 2♂ 4♀, TS; 1994. VI. 25., 4♂ 9♀, 5 lárv, 2 exuvium, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VII. 1., 2♀, TS; 1993. VIII. 8., 8♂ 2♀, 3 exuvium, TS – Ó-Dráva (Vejti): 1993. V. 27., 28♂ 17♀, TS; 1993. VII. 1., 7♂ 5♀, TS; 1993. VIII. 22., 9♂ 3♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 5 lárv, TS; 1993. VIII. 8., 2♂, TS; 1993. VIII. 22., 3♂ 1♀, TS.

*Lestes dryas* Kirby, 1890: Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 1♂ 3♀, TS.

*Lestes sponsa sponsa* (Hansemann, 1823): Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. VII. 2., 3♂, TS; 1993. VIII. 22., 1♂, TS – Gyékényesi horgászút: 1993. VIII. 22., 1♂, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. VII. 2., 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 3♂ 1♀, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. VIII. 8., 1♂, TS – Mattyi-tó: 1992. IX. 24., 2♀, TS; 1993. V. 4., 2 lárv, TS; 1993. VII. 1., 3♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 8., 1♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VII. 1., 1♂, TS; 1993. VIII. 8., 2♂, TS – Palina-erdő: 1992. IX. 24., 1♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. VIII. 22., 3♂ 1♀, TS.

*Lestes virens vestalis* Rambur, 1842: Berzence, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 8 lárv, TS; 1993. VIII. 22., 4♂ 2♀, TS – Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. IV. 28., 8 lárv, TS; 1993. VIII. 8., 1♂ 4♀, TS; 1993. VIII. 22., 3♂, TS – Gyékényesi horgászút: 1993. VIII. 22., 1♂ 3♀, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 2 lárv, TS; 1993. VIII. 22., 4♀, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. IV. 24., 6 lárv, TS; 1993. VIII. 8., 4♂ 2♀, TS – Mattyi-tó: 1992. IX. 24., 11♂ 3♀, TS; 1993. VIII. 8., 4♂ 5♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1992. IX. 24., 3♂ 2♀, TS – Ó-Dráva (Vejti): 1993. VIII. 22., 2♂, TS – Palina-erdő: 1992. IX. 24., 3♂ 5♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 11 lárv, TS; 1993. VIII. 8., 6♂ 2♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♂, TS.

*Chalcolestes viridis viridis* (Van der Linden, 1825): Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. V. 4., 1 lárv, TS; 1993. VIII. 22., 1♂, TS – Dráva-hullámtér (Zákány): 1992. IX. 24., 1♂, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 4., 3 lárv, TS; 1993. VII. 1., 5 lárv, TS; 1993. VIII. 8., 1♂, TS; 1993. IX. 21., 1♂, TS – Palina-erdő: 1992. VI. 17., 3♂ 2♀, TS; 1992. IX. 24., 8♂ 11♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 2 lárv, TS; 1993. VIII. 8., 1♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 3♀, TS; 1993. IX. 21., 2♂ 1♀, TS.

*Agrion splendens splendens* (Harris, 1782): Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. V. 27., 1♂, TS – Dombó-csatorna: 1993. IV. 27., 2 lárv, TS – Dráva (Bélavár): 1992. VI. 17., 3♂ 1♀, ÁL; 1992. VI. 17., 21♂ 8♀, TS – Dráva (Vízvár): 1992. VI. 17., 15♂ 3♀, TS; 1993. V. 4., 1 lárv, TS; 1993. VII. 1., 16♂ 5♀, TS – Lankóci-erdő, tó: 1993. V. 27., 2♂, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 4♂ 2♀, TS – Ó-Dráva

(Drávasztára): 1993. V. 27., 3♂, TS; 1993. VII. 1., 4♂ 1♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. V. 27., 4♂, TS; 1993. VII. 2., 5♂ 1♀, TS.

*Agrion virgo virgo* (Linnaeus, 1758): Dráva (Bélavár): 1992. VI. 17., 1♂, ÁL; 1992. VI. 17., 2♂, TS – Dráva (Vízvár): 1992. VI. 17., 1♂, TS; 1993. VII. 1., 4♂ 1♀, TS.

*Brachytron pratense* (Müller, 1764): Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. IV. 28., 1 lárv, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 1 lárv, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. V. 4., 1♂, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 4., 1 exuvium, TS; 1993. IX. 21., 3 lárv, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. V. 27., 1♀, TS; 1993.08.08., 2 lárv, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 1 lárv, TS.

*Aeshna affinis* Van der Linden, 1820: Berzence, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 1 lárv, TS – Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. IV. 28., 1 lárv, TS; 1993. VIII. 22., 1♂, TS – Lankóci-erdő, tó: 1993. V. 27., 1♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1992. IX. 24., 1♀, TS – Palina-erdő: 1992. IX. 24., 1♂, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. V. 4., 1 lárv, TS; 1993. VIII. 8., 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♂, TS.

*Aeshna grandis* (Linnaeus, 1758): Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. VII. 2., 2♂ 1♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. VII. 2., 1♂, TS.

*Aeshna mixta* Latreille, 1805: Berzence, kavicsbányatavak: 1993. VIII. 22., 3♂ 1♀, TS – Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. V. 27., 1 lárv, TS; 1993. VIII. 8., 2♀, TS; 1993.08.22., 1♂, TS; 1993. IX. 21., 3♂ 2♀, TS – Drávagárdony: 1992. V. 13., 2♂ 1♀, TS – Dráva-hullámtér: 1992. IX. 24., 7♂ 2♀, TS – Gyékényesi horgászút: 1993. VIII. 22., 1♂, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. VIII. 22., 3♂ 1♀, 1 lárv, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. IV. 28., 2 lárv, TS; 1993. V. 4., 2 lárv, TS; 1993. VIII. 8., 4♂ 1♀, TS – Korcsina: 1992. V. 13., 2♂ 1♀, ÁL – Mattyi-tó: 1992. IX. 24., 9♂ 2♀, TS; 1993. VII. 1., 1♂, TS; 1993. VIII. 8., 1♂ 1♀, TS; 1993. IX. 21., 2♂ 3♀, 1 lárv, TS; 1994. VI. 24., 2 lárv, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1992. IX. 24., 3♂ 5♀, TS; 1993. VII. 1., 1♀, TS; 1993. VIII. 8., 8♂ 3♀, TS – Palina-erdő: 1992. IX. 24., 8♂ 7♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. VIII. 8., 2♂, 1 exuvium, TS; 1993. VIII. 22., 1♂, 1 lárv, TS; 1993. IX. 21., 3♂ 1♀, 1 exuvium, TS – Szentborbás: 1992. V. 13., 1♂ 2♀, ÁL.

*Aeshna viridis* Eversmann, 1836: Lankóci-erdő, tó: 1993. VII. 2., 1♂ 2♀, TS.

*Anaciaeschna isosceles isosceles* (Müller, 1767): Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. V. 4., 1♀, TS; 1993. V. 27., 2 lárv, TS; 1993. VIII. 22., 1 lárv, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. VIII. 22., 1 lárv, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. IV. 28., 1 lárv, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 4., 1♂, TS; 1993. IX. 21., 1

lárva, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. V. 27., 4♂ 1♀, TS – Palina-erdő: 1993. V. 27., 1♀, TS.

*Anax imperator imperator* Leach, 1815: Berzence, kavicsbányatavak: 1993. V. 27., 1 lárva, TS – Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. IV. 28., 2 lárva, TS; 1993. V. 4., 1 lárva, TS; 1993. V. 27., 1♂, 7 exuvium, TS; 1993. VII. 2., 4♂ 3♀, 2 exuvium; 1993. VIII. 8., 1♂, 4 lárva, TS – Gyékényesi horgásztó: 1993. IV. 27., 4 lárva, TS; 1993. VII. 2., 2♂, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 1 lárva, TS; 1993. V. 27., 1♂, TS; 1993. VII. 2., 2♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♂, 3 lárva, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. IV. 28., 1 lárva, TS – Lankóci-erdő, tó: 1993. IV. 28., 1 lárva, TS; 1993. VII. 2., 3♂ 1♀, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 4., 1 lárva, TS; 1993. VII. 1., 4♂ 3♀, 1 exuvium, TS; 1993. IX. 21., 2 lárva, TS; 1994. VI. 25., 2♂, 5 lárva, 8 exuvium, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. V. 27., 2 lárva, TS; 1993. VII. 1., 5♂ 2♀, 2 exuvium, TS; 1993. VIII. 8., 3 lárva, TS – Palina-erdő: 1992. VI. 17., 1♂, ÁL; 1992. VI. 17., 2♂ 3♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 3 lárva, TS; 1993. V. 4., 1 lárva, TS; 1993. V. 27., 1♂, TS; 1993. VII. 2., 8♂ 3♀, TS; 1993. VIII. 8., 1 lárva, TS; 1993. VIII. 22., 2 lárva, TS; 1993. IX. 21., 1 lárva, TS.

*Anax parthenope parthenope* (Selys-Longchamps, 1839): Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. V. 27., 1♂, TS.

*Gomphus flavipes flavipes* (Charpentier, 1825): Dráva (Vízvár): 1993. V. 4., 1 lárva, TS; 1993. VII. 1., 3♂ 1♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. V. 27., 1♀, TS.

*Gomphus vulgatissimus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758): Dráva (Vízvár): 1993. V. 4., 2 exuvium, TS; 1993. V. 27., 1♂ 3♀, 3 exuvium, TS – Palina-erdő: 1992. VI. 3., 1♀, ÁL – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. V. 27., 3♂ 4♀, TS.

*Onychogomphus forcipatus forcipatus* (Linnaeus, 1758): Dráva (Bélavár): 1992. VI. 17., 1♂, TS – Palina-erdő: 1992. VI. 17., 1♂, TS.

*Cordulia aeneatufosa aeneatufosa* Förster, 1902: Berzence, kavicsbányatavak: 1993. V. 27., 3 lárva, TS – Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. V. 4., 3 exuvium, TS; 1993. V. 27., 8♂ 5♀, 13 exuvium, TS; 1993. VII. 2., 3♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 8., 3 lárva, TS – Dráva (Vízvár): 1992. VI. 17., 1♀, TS – Gyékényesi horgásztó: 1993. VII. 2., 1♂, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 5 lárva, TS; 1993. V. 27., 7♂ 2♀, 6 exuvium, TS; 1993. VIII. 22., 3 lárva, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. V. 4., 16♂ 5♀, 7 exuvium, TS; 1993. VII. 1., 1 exuvium, TS; 1993. VIII. 8., 3 lárva, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 4., 7 lárva, TS; 1993. VII. 1., 1♂, 1 exuvium, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. V. 27., 1♂, 4 exuvium, TS; 1993. VIII. 8., 1 lárva, TS – Palina-erdő: 1992. VI. 3., 3♀, ÁL; 1992. VI. 17., 2♂, TS – Patacsini kavicsbá-

nyatavak: 1993. V. 4., 1♂, 1 lárva, 7 exuvium, TS; 1993. V. 27., 12♂ 5♀, TS; 1993. VIII. 8., 4 lárva, TS; 1993. IX. 21., 1 lárva, TS – Potony: 1992. V. 13., 1♀, ÁL.

*Somatoclora aenea aenea* (Linnaeus, 1758): Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. VII. 2., 1♂, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 2♂, TS – Palina-erdő: 1992. VI. 17., 1♂ 1♀, TS; 1992. VI. 5., 6♂ 5♀, TS.

*Somatoclora metallica metallica* (Van der Linden, 1825): Berzence, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 1 lárva, TS – Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. IV. 28., 1 lárva, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 2♂ 1♀, TS.

*Epithea bimaculata bimaculata* (Charpentier, 1825): Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. V. 4., 1 lárva, TS; 1993. V. 27., 4 exuvium, TS; 1993. VI. 21., 1 lárva, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. V. 4., 1 lárva, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 4., 1♀, 1 exuvium, TS – Palina-erdő: 1993. V. 27., 1♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. V. 4., 3♂ 5♀, 2 lárva, 3 exuvium, TS.

*Libellula depressa* Linnaeus, 1758: Dráva-hullám-tér: 1992. IX. 24., 1♀, TS – Gyékényesi horgásztó: 1993. VII. 2., 1♂, TS – Lankóci-erdő, tó: 1993. IV. 28., 2 lárva, TS; 1993. V. 27., 1♂, TS – Lugi-csatorna: 1993. V. 27., 1♂, TS – Mattyi-tó: 1992. IX. 24., 1♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VII. 1., 1♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 1♂, TS – Tótúj-falu: 1992. V. 13., 2♂, ÁL.

*Libellula fulva fulva* Müller, 1764: Mattyi-tó: 1993. V. 4., 3♂ 4♀, 2 exuvium, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. V. 27., 1♀, TS.

*Libellula quadrimaculata quadrimaculata* Linnaeus, 1758: Berzence, kavicsbányatavak: 1993. V. 27., 1♀, TS – Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. IV. 28., 1 lárva, TS; 1993. VII. 2., 3♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 8., 1♂, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♂, TS; 1994. VI. 25., 1♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. V. 27., 1♂, TS; 1993. VIII. 8., 3♂ 1♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 1♀, TS – Palina-erdő: 1992. VI. 17., 1♂ 2♀, ÁL; 1992. VI. 17., 3♂ 1♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. VII. 2., 1♀, TS.

*Orthetrum albistylum albistylum* (Selys-Longchamps, 1848): Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. VII. 2., 1♂, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 1♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 1♀, TS – Palina-erdő: 1992. VI. 17., 1♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. VII. 2., 1♂, TS.

*Orthetrum brunneum brunneum* (Fonscolombe, 1837): Lugi-csatorna: 1993. V. 27., 1♂ 3♀, 2 lárva, TS.

*Orthetrum cancellatum cancellatum* (Linnaeus, 1758): Berzence, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 3 lárva, TS; 1993. V. 27., 2♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♂, TS – Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. IV. 28., 6 lárva, TS; 1993. V. 4., 2 lárva, TS; 1993. V. 27., 2♂

1♀, TS; 1993. VII. 2., 7♂ 5♀, TS; 1993. VIII. 8., 2♂ 3♀, TS – Gyékényesi horgászút: 1993. VII. 2., 9♂ 4♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♂, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. VII. 2., 1♂, TS; 1993. VIII. 22., 1♂, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. IV. 28., 1 lárv, TS; 1993. V. 4., 1 lárv, 2 exuvium, TS; 1993. VII. 1., 2♂ 1♀, TS – Lankóci-erdő, tó: 1993. IV. 28., 2 lárv, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 4., 1 lárv, TS; 1993. VII. 1., 5♂ 2♀, TS; 1993. VIII. 8., 2♂, TS; 1994. VI. 25., 8♂ 2♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1992. IX. 24., 1♀, TS; 1993. V. 27., 3♂ 7♀, TS; 1993. VII. 1., 5♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 8., 1♂, TS – Palina-erdő: 1992. VI. 17., 2♂ 1♀, ÁL; 1992. VI. 17., 8♂ 4♀, TS; 1992. IX. 24., 1♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. V. 4., 1♂ 1♀, TS; 1993. V. 27., 2♂, TS; 1993. VII. 2., 6♂ 4♀, TS; 1993. VIII. 8., 3♂ 1♀, TS.

*Orthetrum coerulescens anceps* (Schneider, 1845): Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♀, 1 exuvium, TS.

*Crocothemis servilia servilia* (Drury, 1770): Berzence, kavicsbányatavak: 1993. VIII. 22., 1♂ 4♀, TS – Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. IV. 28., 7 lárv, TS; 1993. V. 4., 12 lárv, TS; 1993. V. 27., 4 lárv, 12 exuvium, TS; 1993. VII. 2., 11♂ 6♀, 5 exuvium, TS; 1993. VIII. 8., 1♂ 2♀, 7 lárv, 1 exuvium, TS; 1993. VIII. 22., 3♀, 1 lárv, TS – Gyékényesi horgászút: 1993. IV. 27., 1 lárv, TS; 1993. VII. 2., 3♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 2♂ 1♀, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. VII. 2., 2♂, 1 exuvium, TS; 1993. VIII. 22., 2♂ 4♀, 6 lárv, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. IV. 28., 6 lárv, TS; 1993. V. 4., 3 lárv, TS; 1993. VII. 1., 1♂, TS; 1993. VIII. 8., 4 lárv, TS – Mattyi-tó: 1992. IX. 24., 1♀, TS; 1993. V. 4., 3 lárv, 1 exuvium, TS; 1993. VII. 1., 3♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 8., 1♂ 1♀, TS; 1993. IX. 21., 4 lárv, TS; 1994. VI. 25., 3♀, 9 lárv, 6 exuvium, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. V. 27., 6 lárv, TS; 1993. VII. 1., 2♂ 1♀, 4 exuvium, TS; 1993. VIII. 8., 4♂ 6♀, 1 exuvium, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 1♀, TS – Palina-erdő: 1992. VI. 17., 1♂ 2♀, ÁL; 1992. VI. 17., 2♂ 1♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 6 lárv, TS; 1993. V. 4., 8 lárv, TS; 1993. VII. 2., 3♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 8., 2♂ 7♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♂, 1 lárv, TS.

*Sympetrum depressiusculum* (Selys-Longchamps, 1841): Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. VIII. 22., 2♂, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 1♂, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. VIII. 8., 1♂, TS; 1993. VIII. 22., 1♀, TS.

*Sympetrum flaveolum flaveolum* (Linnaeus, 1758): Ó-Dráva (Vejtő): 1993. VII. 1., 1♂ 4♀, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 14♂ 11♀, 5 lárv, 7 exuvium, TS.

*Sympetrum fonscolombii* (Selys-Longchamps, 1841): Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 8., 2♂, TS.

*Sympetrum meridionale* (Selys-Longchamps, 1841): Berzence, kavicsbányatavak: 1993. VIII. 22.,

1♀, TS – Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. VII. 2., 1♀, TS – Gyékényesi horgászút: 1993. VII. 2., 5♀, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. VIII. 22., 1♀, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. VII. 1., 4♂ 2♀, TS – Lankóci-erdő, tó: 1993. VII. 2., 1♂, TS – Mattyi-tó: 1992. IX. 24., 1♂ 2♀, TS; 1993. VII. 1., 1♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VII. 1., 2♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. VII. 1., 3♂ 2♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♂, TS – Palina-erdő: 1992. IX. 24., 2♂, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 1 lárv, TS; 1993. VII. 2., 3♂ 1♀, TS; 1993. IX. 21., 2♀, TS.

*Sympetrum pedemontanum pedemontanum* (Allioni, 1766): Mattyi-tó: 1993. VIII. 8., 2♂ 1♀, TS.

*Sympetrum sanguineum sanguineum* (Müller, 1764): Berzence, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 2 lárv, TS; 1993. VIII. 22., 3♂ 7♀, TS – Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. VIII. 8., 5♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 4♀, TS; 1993. IX. 21., 2♂, TS – Dráva-hullámtér: 1992. IX. 24., 5♂ 2♀, TS – Gyékényesi horgászút: 1993. VIII. 22., 3♂ 2♀, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. VIII. 22., 2♂, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. IV. 28., 2 lárv, TS; 1993. VIII. 8., 2♂ 1♀, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 4., 1 lárv, TS; 1993. VII. 1., 2♂ 1♀, 3 lárv, TS; 1993. VIII. 8., 5♂ 2♀, TS; 1993. IX. 21., 1♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1992. IX. 24., 8♂ 6♀, TS; 1993. VII. 1., 1♂ 2♀, TS; 1993. VIII. 8., 3♂ 5♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 1♂, TS; 1993. VIII. 22., 3♂ 5♀, TS – Palina-erdő: 1992. IX. 24., 12♂ 5♀, TS; 1993. VIII. 27., 1♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. VIII. 8., 8♂ 3♀, TS; 1993. VIII. 22., 4♂ 7♀, TS; 1993. IX. 21., 3♂ 1♀, TS – Szentborbás: 1992. V. 13., 1♀, ÁL.

*Sympetrum striolatum striolatum* (Charpentier, 1840): Berzence, kavicsbányatavak: 1993. VIII. 22., 5♂ 2♀, TS – Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. VII. 2., 2♂, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 4 lárv, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1992. IX. 24., 1♂ 3♀, TS; 1993. VIII. 8., 1♂, TS – Palina-erdő: 1992. IX. 24., 1♂ 2♀, TS.

*Sympetrum vulgatum vulgatum* (Linnaeus, 1758): Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. IV. 28., 2 lárv, TS; 1993. VIII. 8., 3♂ 4♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♂ 3♀, TS; 1993. IX. 21., 1♂, TS – Dráva-hullámtér: 1992. IX. 24., 2♂ 4♀, TS – Gyékényesi horgászút: 1993. VIII. 22., 4♂ 1♀, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. VIII. 22., 4♂ 6♀, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. IV. 28., 1 lárv, TS; 1993. VII. 1., 1♀, TS; 1993. VIII. 8., 1♀, TS – Mattyi-tó: 1992. IX. 24., 2♂ 4♀, TS; 1993. VII. 1., 1♂, TS; 1993. VIII. 8., 1♂ 3♀, TS; 1993. IX. 21., 4♂ 1♀, TS; 1994. VI. 25., 3♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1992. IX. 24., 12♂ 4♀, TS; 1993. VII. 1., 1♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. VIII. 22., 11♂ 2♀, TS – Palina-erdő: 1992. IX. 24., 15♂ 9♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993.

VII. 2., 1♀, TS; 1993. VIII. 8., 12♂ 8♀, TS; 1993. VIII. 22., 3♀, TS; 1993. IX. 21., 1♂, TS.

*Leucorrhinia caudalis* (Charpentier, 1840):  
Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. IV. 28., 1♂, 5 lárva, TS; 1993. V. 4., 2♂ 1♀, 7 lárva, 1 exuvium, TS; 1993. V. 27., 5♂ 1♀, 1 lárva, 8 exuvium, TS; 1993. VII. 2., 4♂ 1♀, TS – Gyékényes, kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 2 lárva, TS; 1993. V. 27., 1♀,

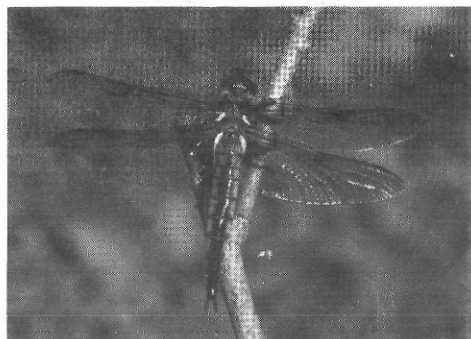
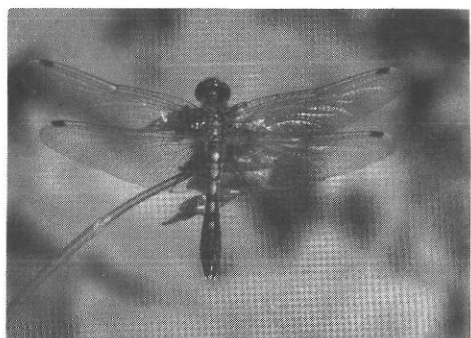
TS; 1993. VII. 2., 2♂ 1♀, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1993. V. 4., 3 lárva, TS – Palinai-erdő: 1992. VI. 3., 1♂, ÁL; 1992. VI. 17., 5♂ 2♀ (1 pár in copula), TS; 1993. V. 27., 1♂ 2♀, TS – Patacsini kavicsbányatavak: 1993. IV. 27., 8 lárva, TS; 1993. V. 4., 5 lárva, TS; 1993. VII. 2., 3♂ 1♀, TS.

*Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825):  
Bélavár, kavicsbányatavak: 1993. V. 27., 3♂ 2♀, TS.

## Tárgyalás

Magyarország szitakötő faunáját viszonylag jól ismerjük. Ennek ellenére még napjainkban is elég sok az olyan kisebb-nagyobb tájegység, ahol alig, vagy egyáltalán nem folytak gyűjtések. Ide sorolható a Dráva mente, ahonnan eddig csak a tervezett nemzeti parkra is kiterjedő Barcsi Borókásból rendelkezünk adatokkal.

Tekintettel arra, hogy a területen az elkövetkező években is folytatódnak a kutatások, a jelen dolgozat inkább csak egy előzetes vizsgálati eredménynek fogható fel, melyet remélhetőleg követ majd egy a Dráva mente szitakötő faunáját részletesen elemző tanulmány. Éppen ezért most csupán egy olyan táblázatot, adunk közre, melyben a gyűjtött anyag legfontosabb adatai különböző szempontok szerint összesítve tanulmányozhatók.

4. ábra. *Epiptera bimaculata*5. ábra. *Libellula quadrimaculata*6. ábra. *Leucorrhinia caudalis*7. ábra. *Gomphus flavipes* (frissen kelt).8. ábra. *Libellula fulva*9. ábra. *Gomphus vulgatissimus*.



1. táblázat: A Dráva mentén gyűjtött szitakötő anyag összesített adatai

Sorsz. Taxon	Σ	♂	♀	lárva	exuvium	% össz- anyagból	% al- rendből	gyakori- ság *	védett- ség
<b>ZYGOPTERA</b>									
1. <i>Platycnemis pennipes</i>	176	65	57	52	2	4.79	7.59	gyakori	
2. <i>Coenagrion omatum</i>	34	16	12	6	.	0.92	1.47	mérs. gy.	
3. <i>Coenagrion pueila</i>	395	212	114	69	.	10.74	17.04	gyakori	
4. <i>Coenagrion pulchellum</i>	32	27	4	1	.	0.87	1.38	gyakori	
5. <i>Coenagrion scitulum</i>	3	2	1	.	.	0.08	0.13	szórv. e.	védett
6. <i>Erythromma najas</i>	35	24	10	1	.	0.95	1.51	mérs. gy.	
7. <i>Erythromma viridulum</i>	286	115	85	84	2	7.78	12.34	mérs. gy.	
8. <i>Ischnura elegans</i>	762	375	182	179	26	20.73	32.87	gyakori	
9. <i>Ischnura pumilio</i>	2	.	2.	.	.	0.05	0.09	gyakori	
10. <i>Enallagma cyathigerum</i>	10	3	7	.	.	0.27	0.43	gyakori	
11. <i>Sympecma fusca</i>	87	29	44	14	.	2.37	3.75	igen gy.	
12. <i>Lestes barbarus</i>	196	95	83	23	5	5.33	8.45	gyakori	
13. <i>Lestes dryas</i>	4	1	3	.	.	0.11	0.17	gyakori	védett
14. <i>Lestes sponsa</i>	28	19	7	2	.	0.76	1.21	gyakori	
15. <i>Lestes virens</i>	110	43	32	35	.	2.99	4.74	gyakori	
16. <i>Chalcolestes viridis</i>	47	18	18	11	.	1.29	2.03	ritka	
17. <i>Agrion splendens</i>	102	78	21	3	.	2.77	4.40	gyakori	
18. <i>Agrion virgo</i>	9	8	1	.	.	0.24	0.39	mérs. gy.	védett
<b>ANISOPTERA</b>									
19. <i>Brachytron pratense</i>	11	1	1	8	1	0.30	0.81	mérs. gy.	
20. <i>Aeshna affinis</i>	9	4	2	3	.	0.24	0.66	gyakori	
21. <i>Aeshna grandis</i>	3	2	1	.	.	0.08	0.22	szórv. e.	védett
22. <i>Aeshna mixta</i>	117	65	38	11	3	3.18	8.61	gyakori	védett
23. <i>Aeshna viridis</i>	3	1	2	.	.	0.08	0.22	szórv. e.	védett
24. <i>Anaciaeschna isosceles</i>	14	5	3	4	2	0.38	1.03	mérs. gy.	védett
25. <i>Anax imperator</i>	126	40	17	46	23	3.43	9.28	mérs. gy.	
26. <i>Anax parthenope</i>	1	1	.	.	.	0.03	0.07	szórv. e.	
27. <i>Gomphus flavipes</i>	6	3	2	1	.	0.16	0.44	ritka	védett
28. <i>Gomphus vulgatissimus</i>	17	8	4	.	5	0.46	1.25	mérs. gy.	védett
29. <i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	2	.	.	.	0.05	0.15	szórv. e.	védett
30. <i>Cordulia aeneaturfosa</i>	146	52	23	32	39	3.97	10.75	ritka	
31. <i>Somatochlora aenea</i>	16	10	6	.	.	0.43	1.18	ritka	védett
32. <i>Somatochlora metallica</i>	5	2	1	2	.	0.14	0.37	szórv. e.	
33. <i>Epitheca bimaculata</i>	23	3	7	5	8	0.62	1.69	szórv. e.	védett
34. <i>Libellula depressa</i>	11	8	1	2	.	0.30	0.81	gyakori	
35. <i>Libellula fulva</i>	10	3	5	.	2	0.27	0.74	ritka	védett
36. <i>Libellula quadrimaculata</i>	23	13	9	1	.	0.62	1.69	mérs. gy.	
37. <i>Orthetrum albistylum</i>	5	3	2	.	.	0.14	0.37	mérs. gy.	
38. <i>Orthetrum brunneum</i>	6	1	3	2	.	0.16	0.44	mérs. gy.	védett
39. <i>Orthetrum cancellatum</i>	132	74	40	16	2	3.59	9.72	mérs. gy.	
40. <i>Orthetrum coerulescens</i>	2	.	1	.	1	0.05	0.15	mérs. gy.	
41. <i>Crocothemis servilia</i>	206	42	46	86	32	5.60	15.17	mérs. gy.	
42. <i>Sympetrum depressiusculum</i>	5	4	1	.	.	0.14	0.37	mérs. gy.	védett
43. <i>Sympetrum flaveolum</i>	42	15	15	5	7	1.14	3.09	gyakori	védett
44. <i>Sympetrum fonscolombii</i>	2	2	.	.	.	0.05	0.15	ritka	
45. <i>Sympetrum meridionale</i>	36	15	20	1	.	0.98	2.65	gyakori	
46. <i>Sympetrum pedemontanum</i>	3	2	1	.	.	0.08	0.22	szórv. e.	
47. <i>Sympetrum sanguineum</i>	136	73	55	8	.	3.70	10.01	gyakori	
48. <i>Sympetrum striolatum</i>	21	10	7	4	.	0.57	1.55	gyakori	
49. <i>Sympetrum vulgatum</i>	140	79	58	3	.	3.81	10.31	gyakori	
50. <i>Leucorrhinia caudalis</i>	74	24	10	31	9	2.01	5.45	szórv. e.	védett
51. <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	5	3	2	.	.	0.14	0.37	szórv. e.	védett
Összesen:	3676	1700	1066	741	169	100.00			17 faj

\* DÉVAI et al. (1976) alapján. Rövidítések: mérs. gy. = mérsékelt gyakori; szórv. e. = szórványos előfordulás

## Irodalom

- BENEDEK P. (1965): Adatok a Tapolca-patak és környéke rovarfaunájához III. Odonata II. – Folia ent. hung. 18: 39-75.
- DÉVAI Gy. (1978): A magyarországi szitakötő (Odonata) fauna taxonómiai és nomenklaturai revíziója. – A debreceni Déry Múz. 1977. évi Évk. 81-96.
- DÉVAI Gy. (1981): Újabb adatok a Barcsi Borókás szitakötő (Odonata) faunájához. – Dunántúli Dolg., Term.-tud. Sorozat, 2: 53-58.
- DÉVAI Gy., BODNÁRNÉ PÁLOSI G., BENEDEK P. (1976): A szitakötők (Odonata) magyarországi előfordulási adatainak elemzése. – Acta biol. debrecina 13, Suppl. 1: 9-92.
- DÉVAI Gy., D. KURUCZ M. (1978): A Barcsi Ősborókás szitakötő (Odonata) faunája. – Dunántúli Dolg., Term.-tud. Sorozat, 1: 65-78.
- DÉVAI Gy., MISKOLCZI M. (1993): A Barcsi Borókás Tájvédelmi Körzetben 1981-1985 között végzett szitakötőgyűjtések (Odonata) faunisztikai eredményei. – Studia odonatol. hung. 1: 21-32.
- DÉVAI Gy., MISKOLCZI M. (1995): Adatok a Drávamelléki síkság szitakötő faunájához (Odonata). – Studia odonatol. hung. (in print)
- SCHIEMENZ, H. (1953): Die Libellen unserer Heimat. – Urania-Verlag, Jena, 154 pp., 30 Taf., II Beil.
- STEINMANN H. (1962): A magyarországi szitakötők faunisztikai és etológiai adatai – Folia ent. hung., 15: 141-198.
- STEINMANN H. (1964): Szitakötő lárvák. Larvae Odonatorum. – Fauna Hung. 69, V (7): 1-48.
- STEINMANN H. (1984): Szitakötők – Odonata. – Fauna Hung. 160, V (6): 1-111.
- ÚJHELYI S. (1957): Szitakötők – Odonata. – Fauna Hung. 18, V (6): 1-44.

Angaben über die Libellenfauna (Odonata)  
des Dráva (Drau)-Gebietes, Ungarn

Sándor TÓTH

Die Odonata-Fauna des Drau-Gebietes (Süd-Ungarn) wurde zwischen 1992-1994 untersucht. 3676 Exemplare von 51 Libellenarten, die mehr als Dreiviertel der ungarischen Fauna repräsentieren, wurden aus 21 Lebensräumen des Gebietes gesammelt. Auf Grund der Ergebnisse wurde diese Region bezüglich der Libellenfauna eine der am besten bekannten Landschaften Ungarns. Neben den dominanten, weit verbreiteten Arten kommen auch ziemlich viele faunistisch bemerkenswerte Arten vor: *Aeshna grandis* L., *Aeshna viridis* Eversm., *Agrion virgo virgo* L., *Epithea bimaculata bimaculata* Charp., *Gomphus flavipes flavipes* Charp., *Leucorrhinia caudalis* Charp., *Leucorrhinia pectoralis* Charp.

Author's address:  
Dr. TÓTH Sándor  
H-8420 Zirc  
Széchenyi u. 2.

# A tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park recésszárnyú-alkatú (Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera) faunájának természetvédelmi vizsgálata, I.

ÁBRAHÁM Levente

ÁBRAHÁM, L.: Natural protection studies on the neuropteroids (Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera) fauna of the projected Duna-Dráva National Park, I.

**Abstract.** In the area of the projected national park 2588 neuropteroid specimens belonging to 66 species were taken. Important species are *Aleuropteryx juniperi* Ohm, *Coniopteryx hoetzeli* Aspöck, *Mantispa styriaca* (Poda), *Sympherobius klapaleki* Zeleny, *Nineta guadarramensis* (Pictet), *Nineta inpunctata* (Reuter) and *Myrmeleon bore* (Tjeder) from the conservationist and zoogeographic point of view. The distribution of some species is given as well as the characteristic marks of males, females and larvae of the Hungarian *Myrmeleon* species by description and depiction.

## Bevezetés

Magyarországon a nyolcvanas évek végén nagy folyóink természeti állapotfelmérése – a bős-nagymarosi vízierőművek építése elleni nagymértékű társadalmi tiltakozás következményeként – a természetvédelmi célú kutatások fókuszába került. Így napjainkban is intenzív természetvédelmi kutatás folyik a Duna mentén, a Szigetközben, és a harmadik legnagyobb folyónk mentén, a Drávánál is; de hasonló jellegű munkákat kezdtek el a Balaton-felvidéken és az Ipoly mentén.

A Dráva menti kutatások egyik célja, hogy Magyarország és Horvátország egy olyan közös nemzeti parkot hozzon létre, amely a folyó és a hozzá csatlakozó galéria erdők, a Drávasík és Belső-Somogy déli részének flóráját, faunáját természetes állapotában megőrizzé.

A kutatómunka első fázisában a vizsgálatok – a vegetációs időszakon túl kapott megbízások miatt – csak szórvány adatfelmérésekből álltak, jórészt a tervezett nemzeti park területének a kijelölésére és az IUCN zónabeosztásra korlátozódtak. Csak az 1995-ös évtől kezdve indultak el a tervszerű, rendszeres mintavételezések. Ennek ellenére nagyobb mennyiségű anyagot sikerült begyűjtenünk, amelynek az előzetes ismertetése érdeklődésre tarthat számot, hiszen erről a területről, bármely állatcsoportot véve is alapul, rendkívül kevés információnk volt, mert a terület legnagyobb része a kilencvenes évek elejéig zárt határmenti övezetbe tartozott.

A jelenlegi értékelés csupán a gyűjtött anyag faunisztikai és taxonómiai vonatkozásait tárgyalja. További dolgozatokban tervezem, hogy beszámolok az anyag kvantitatív és kvalitatív mintavételezéséről, zoogeográfiai értékeléséről és komplex természetvédelmi vonatkozásairól.

**1. ábra: Gyűjtőhelyek a tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park drávai szakaszán.**

**Fig. 1. Collecting sites along the Drava Region of the projected Danube-Dráva National Park.**

1. Órtilos 2. Zákány 3. Gyékényes 4. Berzence 5. Somogyudvarhely 6. Bélavár 7. Vízvár 8. Babócsa 9. Péterhida 10. Komlósd 11. Drávaszentcsanak 12. Barcs 13. Darány 14. Drávamási 15. Potony 16. Tótiújfalu 17. Drávakeresztúr 18. Drávasztára 19. Vejtő 20. Drávapalkonya 21. Drávaszabolcs 22. Gordisa

A tervezett nemzeti parkon belül több kisebb természetvédelmi terület is van (pl. Cún-Szaporcai Természetvédelmi Terület, Lankóci-erdő TT., Órtilos-Szentmihályhegyi TT. stb.), amelyek összevonásából és erőteljes kibővítéséből alakulna ki a Nemzeti Park területe. E területek recésszárnú faunájának kutatásával senki sem foglalkozott. Egyetlen kivétel a Barcsi Borókás Tájvédelmi Körzet, amelynek faunája számos rovarcsoport vonatkozásában országos viszonylatban is jól ismert, köszönhetően az 1975-ben indult „A Mecsek és környéke természeti képe” tájkatató programnak (UHERKOVICH 1977).

A Barcsi Borókás recésszárnú faunájáról ÚJHELYI (1981, 1985) adott rövid értékelést, főleg Uherkovich Ákos gyűjtései alapján. A kimutatott 30 faj közül a vizsgált területről csak a *Hemerobius simulans* Walker, 1853 nem került elő a mostani mintavételezések alkalmával. Ezenkívül ismert volt még az *Aleuropteryx juniperi* Ohm faj is, amelynek a hazai faunában való első előfordulásáról SZIRÁKI (1990) számol be egy rövid közleményben. A tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park Duna menti szakaszán a Béda-Karapanca Tájvédelmi Körzet recésszárnú faunája már feltárt (ÁBRAHÁM, SZIRÁKI 1992).

Munkám során Uherkovich Ákostól, a kutatási csoport vezetőjétől rengeteg információt és gyűjtött anyagot kaptam, amelyért hálás köszönettel tartozom neki.

## Anyag és módszer

A Dráva menti recésszárnú fauna felmérésekor, a nappali gyűjtések alkalmával, a fű-, a cserje- és a lombhálózást alkalmaztam, ennek segítségével a szegélytársulásokban gyűjtöttem eredményesen. A Neuropterák családjai közül a Sisyridae, a Mantispidae, a Chrysopidae, a Hemerobiidae és a Myrmeleontidae család fajai fényre jól repülnek, ezért éjszakánként 160 W-s kevertfényű (normál és higanygőz, Tungsram HMLI típusjelű) lámpával gyűjtöttem. Kevés anyag származik az etilén-glikolos fénycsapdákból, melyek időszakosan működtek a Dráva mentén. Sajnos a fénycsapdák telepítése a nemzeti park területén kevés lehetőség kínálkozik, mivel a múltban zárt terület volt, így állandóan lakott, villannyal ellátott hely kevés akad, s ráadásul a csapdatelepítésekre ideálisnak tűnő határőr-örsöket mind felszámolták. Néhány alkalommal használtam kis teljesítményű (8 W-s Daishin F8T5BLB típusú), sötét színű, UV csővel üzemelő vödörcsapdákat is, de sajnos ezek nagyon kevés anyagot fogtak. Néhány fajt egyeléssel sikerült megfognom, így pl. a nagy termetű hangyalesőket, amelyeket elsősorban a homoki gyepekből felzavarva csíptem el. Ezenkívül a hangyaleső fajok lárváit épített tölcseireiből kiszitáltam, majd nevelési kísérleteket folytattam a fajok lárváinak pontos morfológiai elkülönítése, valamint az intra- és interspecifikus kapcsolataik tisztázása végett.

## Vizsgálati anyag

Mivel a Dráva mentéről nagyon kevés publikált adat állt rendelkezésünkre a jelenlegi vizsgálat megkezdése előtt, ezért azokat a gyűjteményeket, amelyek tartalmaztak recésszárnú anyagot, a teljes adatlista összeállítása miatt újra felvettem. Ezt tehettem azért is, mert az így feldolgozott anyag még a félszáz példányt sem érte el.

A *Coniopteryx* fajok nőstényeinek az elkülönítését SZIRÁKI (1992a, 1992b) munkái alapján végeztem el.

A lista rendszertani sorrendben tartalmazza a fajokat azok faunisztikai adataival együtt (lelőhely, gyűjtési időpont, mennyiség, ivar, gyűjtő). A mennyiségi adat utáni - (mínusz) jel a hiányzó abdomenú példányt jelöl.

A gyűjtők nevét az alábbiak szerint rövidítettem:

Ábrahám Levente - ÁL  
Nógrádi Sára - NS  
Sár József - SJ

Uherkovich Ákos - UÁ  
Újhelyi Sándor - ÚS  
fénycsapda - fcs.

## MEGALOPTERA

### Sialidae

*Sialis lutaria* (Linnaeus, 1758) – Bélavár 1992. V. 8. 10 ♂ 1 ♀ ÁL, Órtilos 1992. IV. 27. 7 ♂ 5 ♀ ÁL, Vízvár 1993. IV. 21. 1 ♂ UÁ, Zákány 1990. IV. 19. 1 ♂ Horvatovich Sándor.

## RAPHIDIOPTERA

### Raphidiidae

*Subilla confinis* (Stephens, 1836) – Vejtő 1994. V. 4. 1 ♀ UÁ.

*Xanthostigma xanthostigma* (Schummel, 1832) – Bélavár 1992. IV. 7. 1 ♂ ÁL, Darány 1975. IV. 28. 1 ♀ Tóth Sándor, 1976. V. 6. 1 ♂ UÁ, Gyékényes 1993. VI. 17. 1 ♀ ÁL.

## NEUROPTERA

### Coniopterygidae

*Aleuropteryx juniperi* Ohm, 1968 – Darány 1993. VII. 23. 4 ♂ 2 ♀ ÁL, 1995. VI. 15. 4 ♂ 4 ♀ ÁL, 1995. VIII. 7. 6 ♀ ÁL, Tótújfalu 1995. VI. 15. 1 ♀ ÁL.

*Coniopteryx tineiformis* Curtis, 1834 – Bélavár 1993. VI. 7. 2 ♀ ÁL, Gyékényes 1992. VI. 17. 5 ♀ ÁL, Tótújfalu 1992. VII. 9. 1 ♂ ÁL, 1993. VII. 17. 1 ♀ ÁL.

*Coniopteryx borealis* Tjeder, 1930 – Tótújfalu 1993. VII. 17. 1 ♀ ÁL.

*Coniopteryx pygmaea* Enderlein, 1906 – Bélavár 1991. IV. 14. 1 ♂ 1 ♀ ÁL, 1992. V. 7. 5 ♂ 14 ♀ ÁL, 1992. VI. 3. 1 ♀ ÁL, Darány 1991. IV. 27. 16 ♂ 8 ♀ ÁL, Gyékényes 1993. VIII. 3. 9 ♀ ÁL, Órtilos 1993. VI. 17. 3 ♂ 4 ♀ ÁL, 1993. VIII. 3. 2 ♀ ÁL, Órtilos 1995. VII. 10. 1 ♂ 6 ♀ ÁL.

*Coniopteryx hoelzeli* Aspöck, 1964 – Darány 1994. VII. 31. 1 ♂ ÁL, Gyékényes 1994. VII. 22. 1

♀ ÁL, Órtilos 1995. VII. 10. 1 ♀ ÁL, Tótújfalu 1992. V. 17. 1 ♂ 2 ♀ ÁL, 1993. VII. 17. 1 ♀ ÁL.

*Coniopteryx aspoeki* Kis, 1967 – Barcs 1995. VII. 18. 1 ♀ ÁL, Drávaszabolcs 1992. VIII. 14. 4 ♂ 5 ♀ ÁL, Órtilos 1993. VIII. 3. 4 ♀ ÁL, Tótújfalu 1992. VII. 9. 1 ♂ ÁL, 1993. VII. 17. 3 ♀ ÁL.

*Coniopteryx haematica* McLachlan, 1868 – Tótújfalu 1992. VII. 9. 2 ♂ ÁL, 1993. VII. 17. 7 ♂ 6 ♀ ÁL.

*Coniopteryx esbenpeterseni* Tjeder, 1930 – Barcs 1995. VI. 16. 1 ♀ ÁL, 1995. VII. 17. 1 ♂ ÁL, 1995. VII. 18. 1 ♂ ÁL, Bélavár 1992. V. 7. 2 ♂ ÁL, 1995. VI. 20. 1 ♀ ÁL, 1995. VIII. 3. 2 ♂ 5 ♀ ÁL, Darány 1994. VII. 31. 1 ♀ ÁL, Gyékényes 1994. VII. 22. 2 ♀ ÁL, Órtilos 1993. VIII. 3. 1 ♂ ÁL, Órtilos 1995. VII. 10. 1 ♂ ÁL, Potony 1995. VII. 17. 1 ♂ ÁL, Tótújfalu 1992. VII. 9. 3 ♂ ÁL, 1993. VII. 17. 8 ♂ 3 ♀ ÁL, 1995. VI. 15. 1 ♀ ÁL, 1995. VII. 17. 1 ♂ 1 ♀ ÁL, 1995. VII. 21. 2 ♂ 3 ♀ ÁL.

*Coniopteryx arcuata* Kis, 1965 – Bélavár 1993. VI. 7. 1 ♀ ÁL, Órtilos 1993. VIII. 3. 1 ♂ ÁL, Potony 1995. VII. 17. 1 ♂ ÁL, Somogyudvarhely 1992. VI. 30. 2 ♀ ÁL, Tótújfalu 1992. V. 17. 1 ♀ ÁL, 1992. VII. 9. 2 ♀ ÁL, 1993. VII. 17. 7 ♂ 10 ♀ ÁL.

*Coniopteryx lentiae* Aspöck et Aspöck, 1964 – Tótújfalu 1993. VII. 17. 2 ♀ ÁL.

*Coniopteryx tjederi* Kimmins, 1934 – Gyékényes 1994. VII. 22. 1 ♀ ÁL, Órtilos 1992. VI. 18. 1 ♀ ÁL, 1993. VIII. 3. 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Tótújfalu 1993. VII. 17. 3 ♂ 2 ♀ ÁL.

*Semidalis aleyrodiformis* (Stephens, 1836) – Barcs 1995. VI. 16. 4 ♂ 25 ♀ ÁL, 1995. VII. 17. 13 ♂ 18 ♀ ÁL, Bélavár 1992. V. 7. 3 ♂ 1 ♀ ÁL, 1992. V. 8. 1 ♀ ÁL, 1992. VI. 3. 1 ♀ ÁL, 1993. VI. 7. 1 ♀ ÁL, 1995. VII. 3. 1 ♂ ÁL, 1995. VIII. 3. 3 ♂ 5 ♀ ÁL, Darány 1994. VII. 31. 1 ♂ 7 ♀ ÁL, 1995. VI. 15. 6 ♀ ÁL, 1995. VII. 17. 7 ♂ 17 ♀ ÁL, Gyékényes 1992. VI. 17. 2 ♀ ÁL, 1993. VI. 17. 1 ♀ ÁL, 1994. VII. 22. 4 ♂ 15 ♀ ÁL, Órtilos 1993. VIII. 3. 3 ♀ ÁL, Péterhida 1995. VII. 18. 1 ♂ 4 ♀ ÁL, Potony 1992. V. 3. 1 ♂ ÁL, 1992. VI. 13. 1 ♂ 6 ♀ ÁL, 1994. VII. 21. 1 ♂ ÁL, 1995. VII. 17. 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Somogyudvarhely 1992. VI. 30. 4 ♀ ÁL, Tótújfalu

1992. V. 13. 9 ♂ 15 ♀ ÁL, 1992. VII. 9. 35 ♂ 16 ♀ ÁL, 1993. VII. 17. 17 ♂ 9 ♀ ÁL, 1994. VII. 21. 1 ♂ 5 ♀ ÁL, 1994. VII. 22. 4 ♂ 12 ♀ ÁL, 1995. VII. 17. 5 ♂ 8 ♀ ÁL.

*Conwentzia psociformis* (Curtis, 1834) – Órtilos 1993. VIII. 3. 1 ♀ ÁL, Tótújfalu 1992.07.09. 1 ♀ ÁL.

*Conwentzia pineticola* Enderlein, 1905 – Gyékényes 1992. VI. 17. 1 ♀ ÁL, Órtilos 1993. VI. 17. 9 ♀ ÁL, 1995. VII. 10. 2 ♂ 1 ♀ ÁL.

## Sisyridae

*Sisyr fuscata* (Fabricius, 1793) – Barcs 1983. V. 4. 1 ♂ UÁ, 1983. VIII. 28. 1 ♀ UÁ, 1984. V. 27. 3 ♀ UÁ, 1984. VIII. 29. 1 ♂ UÁ, 1984. IX. 1. 1 ♀ UÁ, 1984. XI. 12. 1 ♂ NS, 1986. VI. 24. 1 ♀ ÁL, 1995. VII. 18. 4 ♂ 1 ♀ ÁL, Bélavár 1995. VII. 2. 1 ♂ 1 ♀ ÁL, 1995. VII. 7. 1 ♂ ÁL, 1995. VII. 18. 1 ♂ ÁL, Darány 1990. V. 7. 1 ♂ UÁ, Drávapalkonya 1993. V. 4. 2 ♀ UÁ, Órtilos 1992. IV. 27. 1 ♂ ÁL, 1992. V. 23. 1 ♂ fcs., 1992. VI. 22. 1 ♀ fcs., 1992. VII. 22. 1 ♂ 1 ♀ fcs., 1992. VII. 31. 5 ♂ 6 ♀ fcs., 1992. VIII. 22. 2 ♂ fcs., 1992. VIII. 26. 4 ♂ 2 ♀ fcs., 1992. VIII. 27. 4 ♀ fcs., 1992. VIII. 28. 3 ♂ 4 ♀ fcs., Vízvár 1992. VI. 21. 1 ♂ fcs., 1992. VII. 2. 1 ♀ fcs., 1995. VIII. 3. 1 ♀ ÁL.

*Sisyr terminalis* Curtis, 1854 – Barcs 1983. VIII. 29. 1 ♀ UÁ, 1984. VIII. 6. 2 ♂ UÁ, Darány 1989. VIII. 23. 1 ♀ NS, Drávapalkonya 1993. V. 20. 1 ♂ UÁ, 1993. VII. 26. 1 ♂ 2 ♀ UÁ, 1993. VII. 26. 1 ♀ UÁ, Drávasztára 1993. VII. 18. 14 ♂ 2 ♀ UÁ, 1993. VII. 18. 1 ♀ UÁ, Kisszentmárton 1990. VIII. 11. 1 ♀ fcs., Órtilos 1992. V. 23. 1 ♀ fcs., 1992. VII. 9. 2 ♂ 2 ♀ fcs., 1992. VII. 22. 14 ♀ fcs., 1992. VII. 23. 2 ♂ 3 ♀ fcs., 1992. VII. 24. 3 ♂ 3 ♀ fcs., 1992. VII. 25. 1 ♂ fcs., 1992. VII. 26. 5 ♂ 2 ♀ fcs., 1992. VII. 29. 1 - fcs., 1992. VII. 30. 1 ♂ fcs., 1992. VII. 31. 29 ♂ 67 ♀ fcs., 1992. VIII. 22. 3 ♂ 6 ♀ fcs., 1992. VIII. 22. 33 ♂ 30 ♀ fcs., 1992. VIII. 23. 2 ♂ 3 ♀ fcs., 1992. VIII. 24. 6 ♂ 3 ♀ fcs., 1992. VIII. 25. 5 ♂ 11 ♀ fcs., 1992. VIII. 26. 33 ♂ 98 ♀ fcs., 1992. VIII. 27. 8 ♂ 25 ♀ fcs., 1992. VIII. 28. 6 ♂ 32 ♀ fcs., 1992. VIII. 30. 4 ♂ 5 ♀ fcs., 1992. IX. 22. 1 ♂ fcs., 1993. VI. 18. 1 ♀ fcs., 1993. VI. 20. 5 ♀ fcs., 1993. VII. 16. 5 ♂ 9 ♀ fcs., 1993. VIII. 3. 1 ♀ ÁL, 1993. VIII. 12. 1 ♂ 2 ♀ fcs., 1993. VIII. 13. 5 ♂ 4 ♀ fcs., 1993. VIII. 14. 2 ♂ 2 ♀ fcs., 1993. VIII. 15. 3 ♂ 1 ♀ fcs., 1993. IX. 10. 2 ♂ fcs., 1993. IX. 11. 1 ♂ 1 ♀ fcs., 1993. IX. 12. 1 ♂ 3 ♀ fcs., 1993. IX. 21. 1 ♀ UÁ, Szentborbás 1989. VII. 5. 1 ♀ fcs., 1989. VIII. 23. 1 ♂ 3 ♀ fcs., Vejtő 1993. V. 17. 1 ♀ UÁ, 1993. XI. 7. 1 ♂ UÁ, Vízvár 1992. VII. 2. 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 2. 1 ♂ 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 9. 1 ♂ fcs., 1992. VIII. 18. 1 ♂ fcs., 1993. VI. 8. 1 ♂ 2 ♀ UÁ, 1993. VII. 16. 1 ♀ NS, 1995. VII. 18. 1 ♂ ÁL.

## Mantispidae

*Mantispa styriaca* (Poda, 1761) – Barcs 1979. VI. 26. 1 ♂ fcs., Darány 1981. VIII. 4. 1 ♀ UÁ, Tótújfalu 1993. VII. 17. 10 ♂ 50 ♀ ÁL.

## Hemerobiidae

*Drepanepteryx phalaenoides* (Linnaeus, 1758) – Darány 1982. IV. 8. 1 - UÁ, 1989. V. 13. 1 ♀ UÁ, Komlósd 1975. IV. 6. 1 ♀ fcs., 1975. VI. 14. 1 ♀ fcs., Tótújfalu 1993. VII. 17. 1 ♀ ÁL, Vízvár 1992. VI. 21. 1 ♀ fcs.

*Wesmaelius nervosus* (Fabricius, 1793) – Órtilos 1992. V. 30. 1 ♀ ÁL.

*Wesmaelius subnebulosus* (Stephens, 1836) – Barcs 1981. IV. 9. 1 ♀ UÁ, Drávacágyony 1992. V. 13. 1 ♀ ÁL.

*Hemerobius humulinus* Linnaeus, 1758 – Barcs 1975. V. 30. 1 ♂ fcs., 1981. IV. 9. 1 ♀ UÁ, 1986. VI. 23. 1 ♀ ÁL, Bélavár 1992. V. 8. 1 ♀ ÁL, 1992. VI. 7. 1 ♂ 2 ♀ ÁL, 1995. VIII. 3. 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Darány 1975. IV. 28. 1 - Tóth Sándor, 1980. VI. 2. 1 ♀ UÁ, 1988. VIII. 29. 1 ♀ UÁ, 1994. VII. 31. 1 ♀ ÁL, Drávapalkonya 1993. V. 20. 1 ♀ UÁ, Gyékényes 1993. VI. 17. 2 ♂ 2 ♀ ÁL, 1994. VII. 22. 1 ♂ ÁL, Órtilos 1992. VII. 24. 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 22. 2 ♀ fcs., 1992. VIII. 26. 1 ♂ 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 27. 1 ♀ fcs., 1995. VII. 10. 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Péterhida 1995. VII. 18. 1 ♀ ÁL, Potony 1994. VII. 21. 3 ♂ 2 ♀ ÁL, Szentborbás 1989. X. 25. 1 ♀ fcs., Tótújfalu 1994. VII. 22. 4 ♂ 3 ♀ ÁL.

*Hemerobius stigma* Stephens, 1836 – Darány 1994. VII. 31. 1 ♂ 3 ♀ ÁL, 1995. VI. 16. 1 ♀ ÁL, Középrigóc 1975. III. 20. 1 ♂ fcs., Órtilos 1992. VII. 24. 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 27. 1 ♀ fcs.

*Hemerobius fenestratus* Tjeder, 1932 – Órtilos 1992. VI. 18. 3 ♂ 3 ♀ ÁL, 1992. VII. 9. 1 ♂ fcs.

*Hemerobius atrifrons* McLachlan, 1868 – Órtilos 1992. VII. 26. 1 ♀ fcs.

*Hemerobius nitidulus* Fabricius, 1777 – Barcs 1984. VII. 12. 1 ♀ UÁ, 1984. IX. 30. 2 ♀ UÁ, Darány 1991. IV. 2. 1 ♀ ÁL, 1995. VI. 16. 1 ♀ ÁL, Szentborbás 1989. VIII. 23. 1 ♀ fcs.

*Hemerobius pini* Stephens, 1836 – Órtilos 1992. VI. 18. 1 ♀ ÁL.

*Hemerobius handschini* Tjeder, 1957 – Barcs 1995. VI. 16. 1 ♀ ÁL, Bélavár 1992. VI. 7. 1 ♀ ÁL, 1992. VI. 7. 1 ♀ ÁL, Darány 1976. V. 6. 1 ♀ ÚS, 1980. VI. 2. 4 ♂ ÚS.

*Hemerobius micans* Olivier, 1792 – Bélavár 1995. VIII. 3. 2 ♂ 1 ♀ ÁL, Darány 1978. VII. 25. 2 ♂ ÚS, 1994. VII. 31. 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Gyékényes 1993. VI. 17. 1 ♂ ÁL, 1994. VII. 22. 2 ♀ ÁL, Potony 1993. VII. 17. 1 ♂ ÁL, Tótújfalu 1992. VII. 9. 3 ♂ 1 ♀ ÁL, 1993. VII. 17. 1 ♂ 1 ♀ ÁL, 1994. VII. 22. 1 ♀ ÁL.

*Micromus variegatus* (Fabricius, 1793) – Barcs 1984. VIII. 26. 1 ♀ Petrovich Zsuzsa, Békavár 1995. VIII. 3. 1 ♀ ÁL, Darány 1976. VIII. 5. 1 ♂ Tóth Sándor, Drávatamási 1992. VI. 2. 1 ♂ UÁ, Órtilos 1992. VII. 31. 1 ♂ fcs., 1992. VIII. 22. 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 26. 1 ♀ fcs., Szentborbás 1989. VI. 28. 1 ♂ fcs.

*Micromus angulatus* (Stephens, 1836) – Barcs 1975. IV. 6. 2 ♂ fcs., 1981. IX. 22. 2 ♂ 1 ♀ UÁ, 1984. VIII. 26. 1 ♀ Petrovich Zsuzsa, 1984. VIII. 27. 1 ♂ UÁ, Drávapalkonya 1993. VII. 26. 2 ♀ UÁ, Drávaszabolcs 1992. VI. 17. 2 ♂ UÁ, Drávatamási 1992. VI. 2. 1 ♀ UÁ, Gyékényes 1991. VII. 2. 1 ♂ NS és UÁ, Kisszentmárton 1990. VII. 15. 1 ♂ fcs., 1992. VIII. 16. 1 ♂ fcs., Órtilos 1992. V. 23. 1 ♀ fcs., 1992. VII. 9. 1 ♀ fcs., 1992. VII. 26. 1 ♂ fcs., 1992. VIII. 22. 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 26. 1 ♂ 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 27. 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 30. 1 ♀ fcs., Szentborbás 1989. VII. 3. 1 ♂ fcs., Vízvár 1993. IV. 25. 2 ♀ UÁ.

*Psectra diptera* (Burmeister, 1839) – Barcs 1983. VIII. 29. 1 ♀ UÁ, Drávapalkonya 1993. IX. 11. 1 ♂ UÁ, Órtilos 1992. VII. 23. 1 ♂ fcs., 1992. VIII. 26. 1 ♀ fcs., Szentborbás 1989. VII. 3. 1 ♂ 3 ♀ fcs., 1989. VII. 25. 2 ♀ fcs., 1989. VIII. 23. 2 ♀ fcs., Vízvár 1992. VIII. 3. 1 ♀ fcs.

*Symphorobius pygmaeus* (Rambur, 1842) – Darány 1988. VIII. 29. 1 ♀ UÁ, Drávapalkonya 1993. V. 20. 2 ♀ UÁ, Gyékényes 1994. VII. 22. 1 ♀ ÁL, Komlósd 1975. V. 18. 1 ♀ fcs., Órtilos 1992. VIII. 25. 1 ♂ fcs., 1992. VIII. 26. 1 ♂ 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 27. 1 ♂ fcs., 1993. V. 20. 1 ♀ fcs., Potony 1993. V. 19. 1 ♀ UÁ, Szentborbás 1989. VII. 29. 1 ♀ fcs., Tótújfalu 1995. VI. 15. 1 ♀ ÁL, Vejti 1993. V. 17. 3 ♂ 1 ♀ UÁ, 1994. V. 4. 2 ♀ UÁ.

*Symphorobius elegans* (Stephens, 1836) – Órtilos 1992. VII. 23. 1 ♀ fcs., 1992. VII. 31. 1 ♀ fcs., Potony 1995. VII. 17. 1 ♂ ÁL, Szentborbás 1989. VII. 25. 4 ♀ fcs.

*Symphorobius klapaleki* Zeleny, 1963 – Órtilos 1992. VII. 31. 1 ♀ fcs.

## Chrysopidae

*Nothochrysa fulviceps* (Stephens, 1836) – Órtilos 1993. IX. 12. 1 ♀ fcs.

*Hypochrysa elegans* (Burmeister, 1839) – Békavár 1992. V. 7. 1 ♀ ÁL.

*Nineta flava* (Scopoli, 1763) – Barcs 1987. VII. 2. 1 ♀ NS.

*Nineta guadarrensis* (Pictet, 1865) – Gyékényes 1993. VII. 3. 1 ♀ ÁL.

*Nineta impunctata* (Reuter, 1894) – Vejti 1994. V. 23. 1 ♀ NS és UÁ.

*Chrysotropa ciliata* (Wesmael, 1841) – Barcs 1977. V. 2. 1 ♂ Kasper Ágota, 1986. VI. 23. 1 ♀ ÁL, Békavár 1992. VI. 3. 1 ♀ ÁL, 1992. VI. 7. 1 ♀ ÁL, 1992. VI. 17. 1 ♂ ÁL, 1995. VI. 20. 1 ♂ ÁL, 1995. VII. 3. 1 ♀ ÁL, 1995. VIII. 3. 1 ♂ 2 ♀ ÁL, Darány 1980. VI. 3. 1 ♀ ÚS, 1982. V. 22. 1 ♂ UÁ, 1988. VI. 18. 4 ♂ 1 ♀ ÁL, 1988. V. 20. 3 ♂ NS, 1988. V. 26. 1 ♂ UÁ, 1989. V. 13. 1 ♂ UÁ, 1990. V. 7. 1 ♂ UÁ, Drávaszabolcs 1992. VIII. 14. 1 ♀ ÁL, Gyékényes 1993. VI. 17. 1 ♂ ÁL, Órtilos 1992. VIII. 22. 1 ♀ fcs., 1993. VI. 20. 1 ♂ fcs., Potony 1992. V. 13. 2 ♂ 2 ♀ ÁL, 1993. V. 19. 2 ♂ 1 ♀ UÁ, 1994. VII. 21. 1 ♀ ÁL, 1992. VI. 13. 5 ♀ ÁL, Tótújfalu 1992. V. 13. 1 ♂ 1 ♀ ÁL, 1995. VI. 15. 1 ♂ ÁL, Vízvár 1992. VIII. 2. 1 ♂ fcs.

*Chrysopa perla* (Linnaeus, 1758) – Babócsa 1995. VI. 15. 1 ♂ ÁL, Barcs 1975. V. 18. 1 ♂ 1 ♀ fcs., 1975. V. 19. 1 ♂ 1 ♀ fcs., 1975. VII. 6. 1 ♂ UÁ, 1981. VI. 1. 2 ♂ 3 ♀ UÁ, 1983. VI. 1. 1 ♂ UÁ, 1984. VIII. 6. 6 ♂ NS, 1986. VI. 23. 2 ♂ ÁL, 1987. VII. 2. 2 ♂ NS, 1987. VII. 2. 2 ♂ NS és UÁ, 1988. V. 18. 2 ♂ UÁ, Békavár 1992. V. 23. 2 ♂ 1 ♀ UÁ, 1995. VII. 7. 1 ♀ ÁL, 1995. VIII. 3. 1 ♂ ÁL, Darány 1975. IV. 28. 1 ♀ Tóth Sándor, 1976. V. 6. 2 ♀ ÚS, 1978. VII. 25. 2 ♂ ÚS, 1978. VII. 27. 1 ♂ ÚS, 1980. VI. 2. 1 ♀ ÚS, 1980. VI. 3. 2 ♂ ÚS, 1980. VI. 9. 1 ♀ ÚS, 1980. VI. 9. 2 ♂ UÁ, 1988. V. 18. 4 ♂ ÁL, Drávaszabolcs 1992. V. 13. 1 ♀ ÁL, Drávapalkonya 1993. V. 20. 7 ♂ UÁ, 1993. VII. 26. 5 ♂ UÁ, Drávaszabolcs 1992. V. 15. 2 ♂ 1 ♀ UÁ, Drávasztára 1993. V. 21. 9 ♂ 2 ♀ UÁ, 1993. VII. 18. 1 ♀ UÁ, 1994. V. 17. 5 ♂ NS és UÁ, Drávatamási 1992. V. 22. 1 ♀ UÁ, Gordisa 1993. VII. 28. 1 ♂ UÁ, Gyékényes 1994. VII. 22. 1 ♂ ÁL, Komlósd 1975. V. 19. 1 ♂ fcs., 1975. VI. 11. 1 ♀ fcs., Matty 1992. V. 15. 8 ♂ 1 ♀ UÁ, Órtilos 1992. V. 31. 1 ♂ fcs., 1992. VI. 22. 1 ♀ fcs., 1992. VII. 9. 1 ♂ fcs., 1992. VII. 22. 4 ♂ fcs., 1992. VII. 23. 2 ♀ fcs., 1992. VII. 24. 1 ♀ fcs., 1992. VII. 26. 3 ♂ fcs., 1992. VII. 30. 1 ♂ fcs., 1992. VIII. 22. 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 26. 1 ♂ fcs., 1992. VIII. 27. 3 ♂ 2 ♀ fcs., 1993. V. 19. 6 ♂ fcs., 1993. VII. 16. 3 ♂ fcs., 1993. VII. 18. 2 ♂ fcs., 1993. VIII. 12. 2 ♂ fcs., 1993. VIII. 13. 1 ♂ 1 ♀ fcs., 1993. VIII. 15. 2 ♂ 1 ♀ fcs., 1993. IX. 12. 1 ♀ fcs., 1993. IX. 13. 1 ♀ fcs., Péterhida 1995. VI. 16. 1 ♂ ÁL, 1995. VII. 18. 1 ♀ ÁL, Potony 1992. V. 13. 1 ♂ ÁL, 1993. V. 19. 1 ♂ UÁ, 1995. VII. 17. 1 ♀ ÁL, Szentborbás 1989. VI. 28. 1 ♂ fcs., 1989. VII. 5. 1 ♂ fcs., 1989. VII. 25. 1 ♂ fcs., 1989. VIII. 23. 1 ♂ 1 ♀ fcs., Tótújfalu 1992. V. 13. 1 ♂ 2 ♀ ÁL, 1993. VII. 17. 9 ♂ ÁL, Vejti 1993. VII. 5. 1 ♂ UÁ, 1994. V. 23. 8 ♂ NS és UÁ, 1994. V. 23. 6 ♂ NS, Vízvár 1992. V. 23. 1 ♂ UÁ, 1992. VIII. 2. 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 3. 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 10. 1 ♂ fcs., 1993. VII. 16. 2 ♂ NS Zákány 1992. V. 23. 1 ♂ SJ.



*Chrysopa walkeri* McLachlan, 1893 – Darány 1975. IX. 4. 1 ♀ Kasper Ágota.

*Chrysopa dorsalis* Burmeister, 1839 – Barcs 1975. V. 28. 1 ♀ ÚS, 1975. V. 28. 1 ♂ fcs., 1975. V. 30. 1 ♂ fcs., 1975. VI. 26. 1 ♀ ÚS, 1975. VI. 27. 2 ♂ ÚS, 1975. VI. 28. 1 ♂ ÚS, 1975. IX. 22. 1 ♂ 1 ♀ ÚS, 1975. IX. 28. 2 ♂ 1 ♀ ÚS, Darány 1978. VII. 26. 1 ♂ 1 ♀ ÚS, 1978. VII. 27. 1 ♂ ÚS, 1981. VII. 22. 1 ♂ Márton Zsófia, Szentborbás 1989. VI. 28. 4 ♂ fcs., 1989. VII. 5. 1 ♂ fcs., 1989. VII. 25. 6 ♂ 2 ♀ fcs., 1989. VII. 29. 1 ♀ fcs., 1989. VIII. 23. 1 ♂ 1 ♀ fcs.

*Chrysopa abbreviata* Curtis, 1834 – Bélavár 1992. VI. 17. 1 ♂ ÁL, 1995. VII. 7. 1 ♂ ÁL, Órtilos 1992. VI. 22. 1 ♂ fcs., 1992. VI. 23. 1 ♂ fcs., 1993. VIII. 12. 1 ♂ fcs., Vízvár 1992. VIII. 4. 1 ♂ fcs.

*Chrysopa formosa* Brauer, 1850 – Barcs 1975. V. 18. 2 ♂ 1 ♀ fcs., 1975. V. 21. 1 ♂ fcs., 1975. V. 26. 1 ♂ fcs., 1975. V. 28. 2 ♂ 1 ♀ fcs., 1975. V. 30. 1 ♀ ÚS, 1975. VI. 12. 1 ♀ fcs., 1975. VI. 28. 1 ♀ ÚS, 1975. VI. 29. 1 ♀ ÚS, Bélavár 1992. VI. 3. 3 ♂ ÁL, 1992. VI. 17. 1 ♂ ÁL, Darány 1980. VI. 23. 1 ♀ UÁ, 1995. VI. 16. 3 ♂ 2 ♀ ÁL, Drávaszabolcs 1992. VI. 17. 1 ♀ UÁ, Gordisa 1993. VII. 28. 1 ♀ UÁ, 1994. VI. 26. 1 ♀ NS és UÁ, Órtilos 1992. VI. 19. 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 24. 1 ♀ fcs.

*Chrysopa phyllochroma* Wesmael, 1841 – Barcs 1975. VI. 9. 1 ♂ fcs., Bélavár 1992. VI. 3. 2 ♀ ÁL, 1992. VI. 17. 1 ♀ ÁL, 1995. VII. 3. 1 ♀ ÁL, Darány 1994. VII. 31. 1 ♂ ÁL, 1995. VI. 16. 3 ♂ 2 ♀ ÁL, 1995. VII. 17. 1 ♀ ÁL, Gordisa 1993. VII. 28. 1 ♀ UÁ, Szentborbás 1989. VIII. 23. 2 ♂ 3 ♀ fcs.

*Chrysopa commata* Kis et Újhelyi, 1965 – Bélavár 1992. VI. 3. 0 ♂ 10 ♀ ÁL, 1992. VI. 17. 1 ♀ ÁL, 1995. VI. 20. 1 ♂ 4 ♀ ÁL, Darány 1995. VII. 17. 1 ♀ ÁL, Szentborbás 1989. VIII. 23. 1 ♀ fcs.

*Chrysopa viridana* Schneider, 1845 – Barcs 1975. VI. 22. 1 ♀ ÚS, Órtilos 1992. VIII. 24. 1 ♀ fcs.

*Chrysopa nigricostata* Brauer, 1850 – Barcs 1987. VII. 2. 1 ♀ UÁ és NS, Drávapalkonya 1993. V. 20. 1 ♂ UÁ, 1993. VII. 26. 8 ♂ 2 ♀ UÁ, Drávasztára 1993. V. 21. 1 ♀ UÁ, Drávatamási 1992. VI. 2. 2 ♂ UÁ, Órtilos 1992. VI. 22. 1 ♂ fcs., 1993. V. 19. 2 ♀ fcs., 1993. V. 20. 1 ♂ fcs., 1993. VI. 18. 1 ♀ fcs., Tótújfalu 1993. VII. 17. 2 ♂ 4 ♀ ÁL, Vejti 1994. V. 23. 1 ♂ 2 ♀ NS és UÁ.

*Chrysopa pallens* Wesmael, 1841 – Barcs 1975. V. 19. 1 ♂ fcs., 1986. VI. 23. 1 ♀ ÁL, 1987. VII. 2. 1 ♀ NS és UÁ, Bélavár 1992. VI. 3. 1 ♂ ÁL, Darány 1995. VI. 16. 2 ♂ ÁL, Drávapalkonya 1993. V. 20. 1 ♂ UÁ, 1993. VII. 26. 1 ♂ UÁ, 1993. X. 27. 1 ♀ UÁ, Gordisa 1994. VI. 26. 1 ♀ NS és UÁ, Gyékényes 1994. VII. 22. 1 ♀ ÁL, Komlósd 1975. VI. 13. 1 ♂ fcs., Órtilos 1992. VII. 22. 1 ♂ fcs., 1992. VII. 23. 1 ♀ fcs., 1992. VII. 26. 1 ♂ 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 25. 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 26. 3 ♀ fcs., 1992. VIII. 30. 1 ♀ fcs., 1993. VI. 11. 1 ♀ ÁL, 1993. VII. 16. 1 ♂

fcs., 1993. IX. 13. 1 ♂ fcs., Potony 1993. V. 19. 1 ♂ UÁ, Szentborbás 1989. VI. 5. 1 ♂ fcs., 1989. VII. 29. 1 ♂ fcs., 1989. VIII. 23. 1 ♀ fcs., Tótújfalu 1993. VII. 17. 3 ♂ 1 ♀ ÁL, 1994. VII. 21. 1 ♂ 1 ♀ ÁL, 1995. VI. 15. 2 ♂ 1 ♀ ÁL.

*Mallada flavifrons* (Brauer, 1850) – Bélavár 1995. VII. 3. 1 ♀ ÁL, Darány 1995. VI. 16. 1 ♀ ÁL, Gordisa 1994. VI. 26. 2 ♂ NS és UÁ, Gyékényes 1993. VI. 17. 1 ♀ ÁL, Órtilos 1992. VI. 18. 3 ♂ ÁL, 1993. VI. 20. 1 ♀ fcs., 1993. VII. 16. 1 ♀ fcs., 1995. VII. 10. 2 ♀ ÁL, Szentborbás 1989. VI. 28. 1 ♂ fcs., 1989. VII. 25. 2 ♂ fcs., Tótújfalu 1993. VII. 17. 4 ♀ ÁL, 1994. VII. 22. 1 ♀ ÁL, 1995. VI. 15. 1 ♀ ÁL, Vejti 1993. VII. 5. 2 ♂ 8 ♀ UÁ.

*Mallada prasina* (Burmeister, 1839) – Babócsa 1995. VI. 15. 1 ♀ ÁL, Barcs 1987. VII. 2. 1 ♀ NS 1995. VII. 17. 1 ♀ ÁL, 1995. VII. 18. 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Bélavár 1992. VI. 17. 1 ♀ ÁL, 1995. VII. 3. 1 ♂ ÁL, 1995. VII. 7. 1 ♀ ÁL, 1995. VII. 18. 2 ♂ ÁL, Darány 1988. V. 18. 1 ♂ 1 ♀ ÁL, 1989. V. 13. 1 ♂ UÁ, Drávagárdony 1992. V. 13. 1 ♂ ÁL, Drávapalkonya 1993. V. 20. 9 ♀ UÁ, 1993. VII. 26. 3 ♂ 7 ♀ UÁ, Drávasztára 1993. VII. 18. 3 ♀ UÁ, Gordisa 1994. VI. 26. 4 ♂ 1 ♀ NS és UÁ, Gyékényes 1991. VII. 2. 1 ♀ NS és UÁ, 1992. V. 23. 1 ♀ UÁ, 1994. VII. 22. 1 ♂ ÁL, Órtilos 1992. VI. 18. 1 ♀ ÁL, 1992. VI. 22. 2 ♀ fcs., 1992. VI. 23. 1 ♀ fcs., 1992. VII. 9. 2 ♀ fcs., 1992. VII. 22. 1 ♀ fcs., 1992. VII. 31. 2 ♂ fcs., 1993. VI. 11. 2 ♂ 1 ♀ ÁL, 1993. VI. 17. 1 ♀ ÁL, 1993. VI. 20. 1 ♂ fcs., 1993. VII. 16. 1 ♀ fcs., 1993. VIII. 13. 2 ♀ fcs., 1993. VIII. 14. 1 ♀ fcs., 1993. VIII. 15. 1 ♀ fcs., 1993. IX. 10. 1 ♀ fcs., 1995. VII. 10. 2 ♀ ÁL, Potony 1993. VII. 17. 1 ♀ ÁL, 1995. VII. 17. 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Szentborbás 1989. V. 28. 1 ♀ fcs., 1989. V. 30. 2 ♀ fcs., 1989. VI. 1. 1 ♂ fcs., 1989. VII. 5. 1 ♂ 1 ♀ fcs., 1989. VII. 23. 1 ♂ 5 ♀ fcs., Tótújfalu 1992. VII. 9. 1 ♀ ÁL, 1993. VI. 17. 1 ♀ ÁL, 1993. VII. 17. 1 ♂ 4 ♀ ÁL, 1994. VII. 21. 1 ♂ 3 ♀ ÁL, 1995. VI. 15. 2 ♂ 1 ♀ ÁL, 1995. VII. 17. 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Vejti 1993. VII. 5. 3 ♂ 13 ♀ UÁ, 1994. V. 23. 1 ♂ NS és UÁ, 1994. V. 23. 1 ♀ NS és UÁ, Vízvár

1992. VIII. 11. 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 18. 2 ♀ fcs., 1993. VII. 16. 1 ♀ NS, 1995. VII. 18. 1 ♂ ÁL.

*Mallada ventralis* (Curtis, 1834) – Barcs 1975. V. 28. 1 ♀ fcs., Darány 1989. VIII. 23. 2 ♀ NS, Drávapalkonya 1993. IX. 11. 1 ♀ UÁ, Órtilos 1992. VI. 22. 3 ♀ fcs., 1992. VII. 31. 2 ♀ fcs., 1992. VIII. 26. 1 ♂ fcs., 1992. VIII. 27. 1 ♀ fcs., 1993. VI. 18. 1 ♀ fcs.

*Peyerimhoffia gracilis* (Schneider, 1851) – Tótújfalu 1993. VII. 17. 1 ♀ ÁL.

*Chrysoperla carnea* (Stephens, 1836) – Barcs 1975. VI. 27. 1 ♀ ÚS, 1981. X. 7. 1 ♂ UÁ, 1983. IV. 8. 2 ♂ 2 ♀ UÁ, 1984. IX. 19. 1 ♀ UÁ, 1986. VI. 23. 7 ♂ 4 ♀ ÁL, 1986. VI. 24. 1 ♀ ÁL, 1988. V. 18. 2 ♂ UÁ, 1995. VI. 16. 1 ♀ ÁL, 1995. VII. 17. 1 ♂ 5

♀ ÁL, 1995. VII. 18. 1 ♂ ÁL, Bélavár 1992. V. 7. 2 ♀ ÁL, 1992. V. 8. 7 ♀ ÁL, 1992. VI. 3. 7 ♀ ÁL, 1992. VI. 7. 1 ♂ 6 ♀ ÁL, 1992. VI. 17. 1 ♂ ÁL, 1995. VI. 20. 1 ♀ ÁL, 1995. VII. 3. 1 ♀ ÁL, 1995. VII. 7. 3 ♀ ÁL, 1995. VIII. 3. 3 ♂ 3 ♀ ÁL, Berzen-ce 1980. V. 8. 1 ♀ fcs., 1980. V. 8. 2 ♀ fcs., Darány 1975. IV. 28. 1 ♂ Tóth Sándor 1976. V. 6. 1 ♀ ÚS, 1976. V. 7. 1 ♂ ÚS, 1978. VII. 26. 1 ♀ ÚS, 1982. IV. 8. 1 ♂ 2 ♀ UÁ, 1983. IV. 11. 2 ♂ 10 ♀ UÁ, 1988. V. 18. 9 ♂ 8 ♀ ÁL, 1989. X. 13. 3 ♀ ÁL, 1991. IV. 2. 1 ♀ ÁL, 1994. VII. 31. 3 ♀ ÁL, 1995. VI. 16. 1 ♀ ÁL, 1995. VII. 17. 1 ♀ ÁL, Drávacgárdony 1992. V. 13. 3 ♂ 4 ♀ ÁL, Drávacpalkonya 1993. IV. 23. 7 ♂ 3 ♀ UÁ, 1993. V. 20. 1 ♂ UÁ, 1993. VI. 3. 2 ♂ UÁ, 1993. VII. 26. 7 ♂ UÁ, 1993. VII. 26. 3 ♂ 2 ♀ UÁ, 1993. VII. 26. 1 ♂ 1 ♀ UÁ, 1993. IX. 11. 1 ♂ 1 ♀ UÁ, 1993. X. 27. 7 ♂ 5 ♀ UÁ, Drávaszabolcs 1992. VI. 17. 7 ♂ UÁ, 1992. VIII. 14. 3 ♂ 4 ♀ ÁL, Drávasztára 1992. VII. 1. 2 ♀ UÁ, 1992. IX. 23. 2 ♂ 5 ♀ UÁ, 1992. X. 29. 29 ♂ 29 ♀ UÁ, 1993. V. 21. 2 ♀ UÁ, 1993. VII. 18. 3 ♀ UÁ, 1993. X. 8. 1 ♂ 1 ♀ UÁ, 1994. X. 26. 1 ♂ UÁ, Drávacatarni 1992. VI. 2. 2 ♂ 4 ♀ UÁ, Gordisa 1993. VII. 28. 5 ♀ UÁ, 1994. VI. 26. 8 ♂ 8 ♀ NS és UÁ, Gyékényes 1991. VII. 2. 6 ♂ NS és UÁ, 1993. VII. 3. 1 - ÁL, 1994. VII. 22. 1 ♀ ÁL, Órtilos 1992. IV. 27. 1 ♀ ÁL, 1992. V. 23. 1 ♀ fcs., 1992. VI. 18. 4 ♂ 1 ♀ ÁL, 1992. VI. 22. 1 ♀ fcs., 1992. VII. 22. 2 ♂ 4 ♀ fcs., 1992. VII. 23. 2 ♀ fcs., 1992. VII. 24. 2 ♂ fcs., 1992. VII. 30. 1 ♀ fcs., 1992. VII. 31. 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 22. 1 ♂ 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 25. 1 ♂ 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 27. 2 ♂ 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 28. 1 ♀ fcs., 1993. V. 19. 1 ♀ fcs., 1993. VI. 11. 2 ♀ ÁL, 1993. VII. 16. 1 ♀ fcs., 1993. VIII. 3. 1 ♀ ÁL, 1993. VIII. 13. 1 ♂ fcs., 1993. VIII. 15. 1 ♂ 1 ♀ fcs., 1993. IX. 10. 1 ♂ fcs., 1993. IX. 11. 1 ♂ fcs., 1995. VII. 10. 2 ♀ ÁL, Potony 1992. V. 13. 5 ♂ 3 ♀ ÁL, 1993. IV. 21. 3 ♂ 1 ♀ fcs., 1993. VII. 17. 1 ♂ ÁL, Somogyudvarhely 1992. VI. 3. 1 ♂ ÁL, Szentborbás 1989. V. 27. 1 ♀ fcs., 1989. V. 30. 1 ♀ fcs., 1989. VI. 1. 1 ♂ fcs., 1989. VI. 28. 16 ♂ 3 ♀ fcs., 1989. VII. 3. 5 ♂ 10 ♀ fcs., 1989. VII. 5. 8 ♂ 7 ♀ fcs., 1989. VII. 25. 4 ♂ 2 ♀ fcs., 1989. VII. 29. 3 ♂ 7 ♀ fcs., 1989. VII. 31. 1 ♀ fcs., 1989. VIII. 23. 1 ♀ fcs., 1989. IX. 22. 1 ♂ fcs., 1989. X. 25. 1 ♂ fcs., 1989. X. 30. 3 ♀ fcs., Tótújfalu 1992. V. 13. 7 ♂ 7 ♀ ÁL, 1992. VII. 9. 4 ♂ 3 ♀ ÁL, 1993. VI. 17. 1 ♂ 2 ♀ ÁL, 1993. VII. 17. 3 ♂ 2 ♀ ÁL, 1994. VII. 21.

1 ♀ ÁL, 1994. VII. 22. 1 ♂ 1 ♀ ÁL, 1995. VI. 15. 3 ♂ ÁL, 1995. VII. 17. 1 ♂ 4 ♀ ÁL, Vejtő 1993. VII. 5. 19 ♂ 19 ♀ UÁ, 1993. XI. 7. 2 ♂ 4 ♀ UÁ, 1994. V. 23. 2 ♂ 2 ♀ NS és UÁ, Vízvár 1992. VI. 23. 1 ♀ fcs., 1992. VI. 24. 1 ♂ 2 ♀ fcs., 1992. VI. 26. 1 ♀ fcs., 1992. VI. 29. 1 ♂ fcs., 1992. VIII. 1. 1 ♂ fcs., 1992. VIII. 2. 1 ♀ fcs., 1992. VIII. 9. 1 ♀ fcs., 1993. IV. 21. 1 ♂ UÁ.

*Cunctochrysa albolineata* (Killington, 1935) – Barcs 1987. VII. 2. 1 ♂ NS, Órtilos 1992. VII. 23. 1 ♀ fcs.

### Myrmeleontidae

*Myrmeleon formicarius* Linnaeus, 1767 – Bélavár 1993. VI. 30. 3 ♀ ÁL, Darány 1980. VI. 23. 1 ♂ UÁ, Órtilos 1992. VIII. 28. 1 ♀ fcs.

*Myrmeleon inconspicuus* Rambur, 1842 – Bélavár 1992. IV. 14. 3 lárvák ÁL, 1995. VII. 3. 2 lárvák ÁL, Darány 1989. X. 13. 1 lárvák ÁL.

*Myrmeleon bore* (Tjeder, 1941) – Bélavár 1995. VII. 3. 3 lárvák ÁL, 1995. VII. 7. 1 ♀ ÁL, 1995. VII. 7. 7 lárvák ÁL, 1995. VIII. 3. 1 ♀ ÁL, 1995. VIII. 3. 23 lárvák ÁL, Drávacpalkonya 1993. VII. 26. 1 ♀ UÁ, Órtilos 1993. VIII. 12. 1 ♀ fcs., 1993. VIII. 13. 1 ♀ fcs., Tótújfalu 1995. VI. 15. 7 lárvák ÁL.

*Distoleon tetragrammicus* (Fabricius, 1798) – Bélavár 1992. IV. 14. 1 lárvák ÁL, Darány 1975. VII. 16. 1 ♀ ÚS.

*Euroleon nostras* (Fourcroy, 1785) – Órtilos 1993. IX. 12. 1 ♀ fcs., Somogyudvarhely 1992. VI. 3. 2 lárvák ÁL, Tótújfalu 1995. VI. 15. 1 lárvák ÁL.

*Creoleon plumbeus* (Olivier, 1811) – Bélavár 1995. VIII. 3. 1 ♂ 2 ♀ ÁL, Darány 1974. VII. 24. 1 ♀ UÁ.

*Megistopus flavicornis* (Rossi, 1790) – Barcs 1975. VI. 9. 1 ♀ ÚS, 1975. VI. 22. 1 ♀ ÚS, 1983. VI. 1.1 ♀ UÁ, 1984. VIII. 6. 1 ♂ NS, 1987. VII. 2. 1 ♂ NS, 1987. VII. 2. 4 ♂ 3 ♀ NS és UÁ, Bélavár 1993. VI. 30. 1 ♀ ÁL, 1995. VI. 20. 1 ♀ ÁL, Darány 1974. VI. 18. 2 ♀ UÁ, 1980. VI. 23. 1 ♂ 9 ♀ UÁ, 1994. VI. 18. 1 ♀ SJ, Drávacpalkonya 1993. VI. 3. 1 ♂ UÁ, 1993. VII. 26. 1 ♂ UÁ, Drávaszabolcs 1992. VI. 17. 2 ♀ UÁ, Drávacatarni 1992. VI. 2. 1 ♀ UÁ, Kisszentmárton 1990. VI. 15. 1 ♀ ÁL, 1990. VI. 18. 1 ♀ fcs., Szentborbás 1989. V. 30. 4 ♂ fcs., 1989. VI. 5. 2 ♂ fcs., 1989. VI. 28. 1 ♂ fcs., 1989. VII. 3. 1 ♀ fcs., 1989. VII. 25. 2 ♂ fcs.

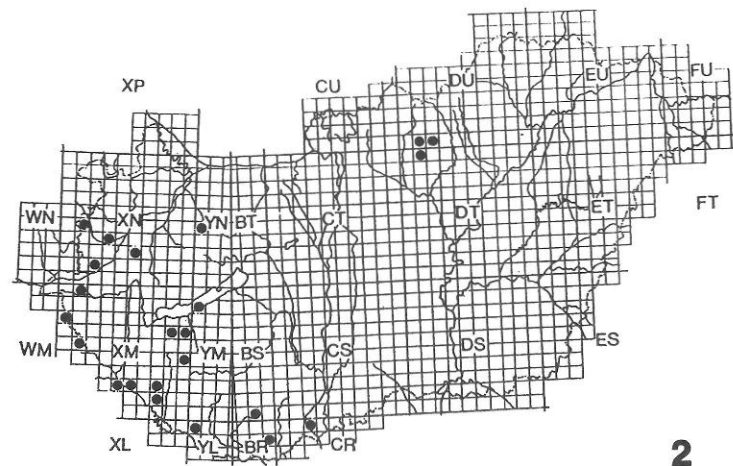
## Eredmények

A vizsgálat során 2588 példány Neuropteroideát sikerült begyűjtenem és meghatároznom. Ebből az anyagból 66 faj vált ismertté. Faunisztikai érdekességek közé azok a ritka fajok tartoznak, amelyeknek az előfordulása zoogeográfai, ökológiai és természetvédelmi szempontból figyelemre méltó a Dunántúli-dombságon a hazai Neuroptera faunához viszonyítva. Kutatásaim során előkerült néhány ilyen faj, jellemzésükkel ezért részletesebben is foglalkozom.

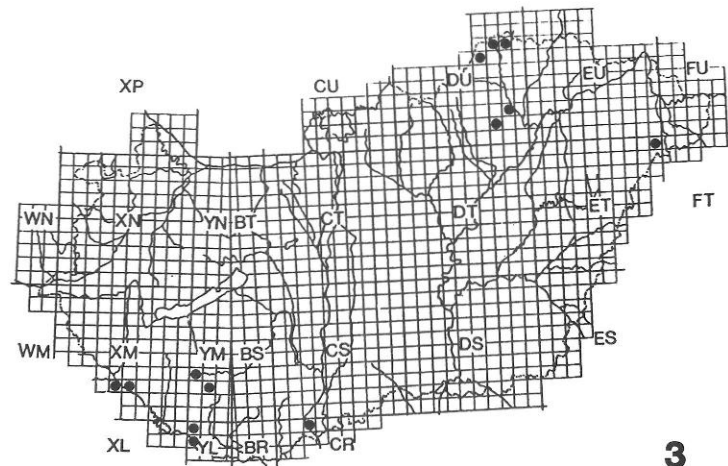
*Aleuropteryx juniperi* Ohm. Holomediterrán elterjedésű, európai faj, mely antropogén közvetítéssel még a faj leírása előtt Észak-Amerikába is eljutott (HENRY 1976). A fajt Európa számos országában megtalálták, de meglehetősen lokálisan fordul elő, mivel táplálék specifikációja révén a *Juniperus* és *Cupressus* nembe tartozó növényfajokhoz kötődik. Hazánkban elsőként a Barcsi Borókás TK-ból került elő 2 hím és 1 nőtény példánya 1988. augusztusában (SZIRÁKI 1990). Feltehetőleg két nemzedékes. Az általam ismét gyűjtött és determinált példányok Darányból és Tótújfaluból származnak. Hazánkban mindeztidáig ez az egyetlen ismert populációja.

*Coniopteryx hoelzeli* Aspöck. Faunaelem-besorolása nem egészen tisztázott, feltehetőleg extramediterrán európai faunaelem. Ennek oka egy nomenklatúrai tisztázatlanság. Először a *C. pygmaea* néven ENDERLEIN leírt egy lisztesfátyolka fajt 1906-ban, valamivel később NAVAS és MACRET (1910) *C. parthenia* néven ugyanezt a fajt ismét leírta. Majd félévszázad elteltével ASPÖCK (1964) *Coniopteryx hoelzeli* néven újabb, a *C. pygmaea*-hoz közeli fajt írt le. MEINANDER 1972-ben a Coniopterygidae világrevíziója alkalmával Aspöck 1964-ben leírt *C. hoelzeli* faját tévesen a *C. pygmaea* junior szinonimjának tekintette. GÜNTHER (1993) a *C. pygmaea* lectotípus hím tanulmányozása alapján megállapította, hogy nem a *C. hoelzeli* Aspöck a junior szinonim, hanem a *C. parthenia* Navas et Macret a junior szinonimja *C. pygmaea*-nak. Így a szakirodalomban számos vizsgálat, felmérés során a *C. hoelzeli* fajnév alatt a *C. pygmaea* húzódnak meg, és az elterjedési adatok a két közeli rokon faj esetében keveredtek. Hazánkban a *C. pygmaea* általánosan elterjedt a fenyőtelepítések következtében. Elterjedését a 2. ábra mutatja. A *C. hoelzeli* hazánkban ritka, Magyarországon csak Béda-Karapancsa TK-ban (ÁBRAHÁM és SZIRÁKI 1992), Bátorligeten és az Aggteleki TK területén (SZIRÁKI 1992) vált ismertté. ÚJHELYI (1979) Fenyőfőről faunára új fajként említi, de ezt korrigálja egy másik megjelent dolgozatában (ÚJHELYI 1978). (A két dolgozat megjelenési éve között az ellentmondás abban áll, hogy hazánkban a kéziratok megjelenése olykor hosszú időt vesz igénybe, és néha visszafelé történik a dátumozás is.) A *C. pygmaea* nemcsak széles körben terjedt el hazánkban, de feltehetőleg domináns erdei és fekete fenyő preferáló faj. A *C. hoelzeli* esetében a gyűjtőhelyek nem mutatnak fenyő preferenciát, hanem inkább a lombos fajokhoz kötődnek (*Quercus*, *Fagus*, *Carpinus*, *Acer*, vö. ASPÖCK et al. 1980, ÁBRAHÁM és SZIRÁKI 1992). Hazai elterjedését mutatja a 3. ábra.

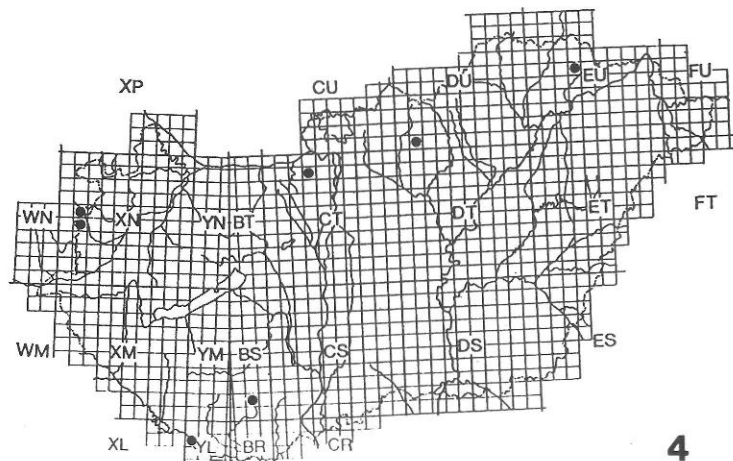
*Symphorobius klapaleki* Zeleny. Expanzív holomediterrán faunaelem, melynek nagyon kevés európai és hazai lelőhelye ismert. Lomblevelű fákról és bokrokról gyűjtötték. Két generációnak tűnik, melynek fejlődési alakjai még ismeretlenek (ASPÖCK et al. 1980). Első hazai előkerüléséről STEINMANN (1967) számol be. Bár SZENTKIRÁLYI (1992) vizsgálatai alapján azt találta, hogy csak hazánk sík vidékein él, azonban lelőhelyi adatait domb- és hegyvidékekről is ismerjük. Hazai elterjedését az 5. ábra mutatja.



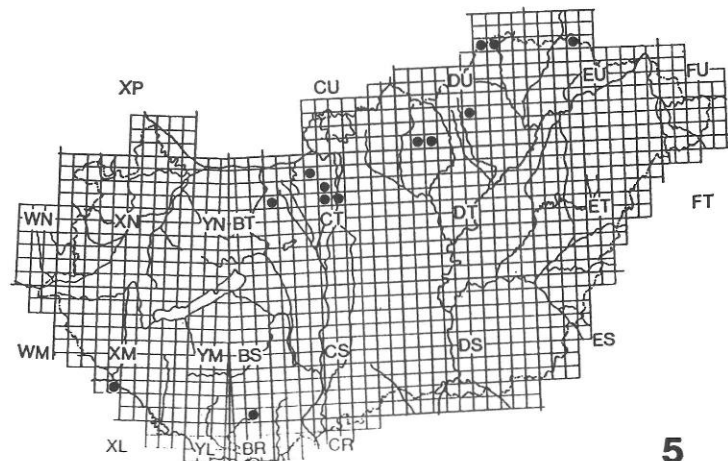
2



3



4



5

2-5. ábra. Négy Neuroptera faj ismert hazai lelőhelyei.

Fig. 2-5. The known occurrences of four Neuroptera species.

2: *Coniopteryx pygmaea* Enderlein, 3: *Coniopteryx hoelzeli* Aspöck, 4: *Nineta inpunctata* (Reuter), 5: *Sympherobius klapaleki* Zeleny

*Nineta inpunctata* (Reuter). A faj populációi feltehetőleg nagyon kis egyedszámúak, mivel ismert elterjedési területén (főleg Európa) igen kis példányszámban került elő. A hazai faunából ÚJHELYI (1974) ismerteti először és egyben összefoglalja leírása utáni változatos taxonómiai pozícióinak besorolásait is. Szórványos lelőhelyi adatai miatt elterjedési alaptípusát nem lehet egyértelműen megállapítani. HÖLZEL (1984) extramediterrán európai fajnak tartja, de már Ázsiából is ismert. Feltehetően túlevelűekkel mutat elterjedése preferenciát. Lárvaalakjai és fejlődésmenete ismeretlen (ASPÖCK et al. 1980). Hazai elterjedését mutatja a 4. ábra.

*Myrmeleon bore* (Tjeder). A faj Salföldön és Somogyszob mellett (Baláta-tó) gyűjtött hím példányok alapján került be a hazai irodalomba (ÁBRAHÁM, PAPP 1991). A *Myrmeleon bore* fajt Tjeder a skandináviai Myrmeleontidae fauna taxonómiai vizsgálata után írta le. A faj elterjedése rendkívül széles körű. Ez az egyetlen Myrmeleontidae faj, amely a mediterrán területektől majdnem a sarkkorig (Pitea) felhatol. A Palaearktikum keleti részén Japánból, Koreából és a Kuril-szigetektől is ismert (KUWAYAMA 1959). Egy hím példánya került elő Üzbegisztánból (OHM 1965). Oroszországi elterjedése sporadikusan feltárt (MAKARKIN 1990, ZAKHARENKO, KRIVOKHATSKY 1993). Európa több országából előkerült: Norvégia, Svédország, Dánia, Németország, Csehország, Ausztria és Észak-Olaszország (ASPÖCK et al. 1980). Nemrég vált ismertté Lengyelországban is (DOBOSZ 1993). Szibériai faunaelem. Fejlődési alakjai ismertek annak ellenére, hogy több irodalmi forrás úgy véli, hogy még ma is leíratlanok. Ezeket már FRIHEDEN (1973) publikálta és jól elkülöníthető bélyegeket adott az észak-európai Myrmeleontidae lárvákról.

A hazai faunában a *M. bore* összetéveszthető a *M. formicarius*-szal és a *M. inconspicuus*-szal. A *M. formicariustól* megkülönbözteti a hímek esetében a szárny tövében lévő Eltringham-szervecske (pilula axillaris), mely feromon diszpergáló szerv ELAFSSON és LÖFQUIST (1974) szerint. Emellett jellegzetes a hím ivarszervek ectoprocessus alakja is. A gonarcus és a paramenia felépítésében pedig a szubgenuszbeli különbségek is kitűnően látszanak. Nőstények esetében (*M. formicarius* és *M. bore*) a külső ivarszervi bélyegek nem ilyen szembevetőek, de a gonaphysis mérete (DOBOSZ 1993) és a fekete potrohgyűrűk distalis felén lévő sárga keskeny gyűrűk jó elkülöníthető bélyegek lehetnek. A *M. inconspicuus*-tól pedig az előtor rajzlati mintázata alapján szétválasztható. A 6. és a 7. ábrák mutatják a *M. formicarius*, *M. bore* és *M. inconspicuus* hím és nőstény genitália rajzait.

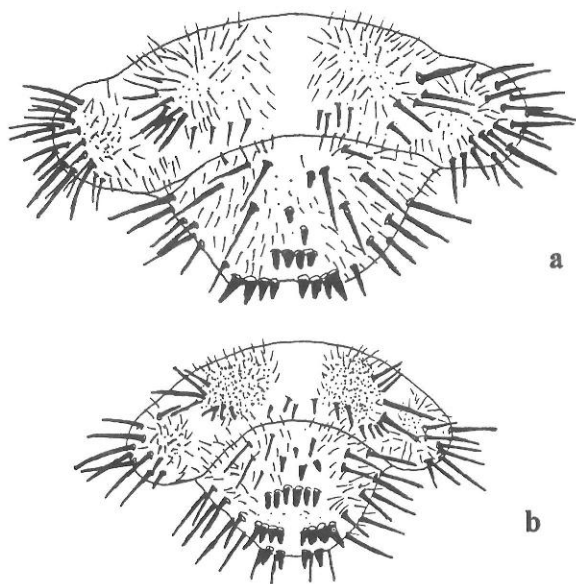
A lárvák is elkülöníthetők. A *M. formicarius* lárváján a 3. pár lábon (femuron és a coxán) lévő fekete foltok megléte alapján. A *M. formicarius* lárvá palpus labialis 4 szegmensből áll, míg a *M. bore* és a *M. inconspicuus* palpus labialis 3 ízű. Ezenkívül a *M. formicarius* szélétől, esőtől mindig védett helyekre készíti el fogótölcsereit. A szerzők többsége ezért a fenti differenciáló bélyegek valamelyikét emeli ki dolgozatában (FRIHEDEN 1973, DOBOSZ 1993, GEPP és HÖLZEL 1989). Más oldalról pedig többen rámutatnak arra a tényre, hogy a *M. bore* lárvája mennyire változatos rajzolatú (DOBOSZ 1993, MATSURA 1987). Ezért a *M. bore* lárvá ventrális feji részen lévő foltok alapján nem különíthető el a *M. inconspicuus* lárvától, mint azt több szerző is jó differenciáló bélyegnek tartja (GEPP és HÖLZEL 1989). Emellett mindkét faj nyílt helyekre építi tölcsereit. Ez a differenciáló bélyeg elkülönítő tényezőként szerepelhet Svédországban a *M. bore*, a *M. formicarius* és az *Euroleon nostras* (FRIHEDEN 1973), Lengyelországban a *M. bore* és a *M. formicarius*

6. ábra. A magyarországi Myrmeleon fajok hímjeinek genitalia szegmentjei (oldal nézet)  
és parameniumjai (hátnézet).

Fig. 6. The genital segments of the Myrmeleon males of Hungary (lateral) and parameniums (caudal).

a, d : *Myrmeleon formicarius* Linnaeus; b, e : *Myrmeleon bore* (Tjeder);  
c, f : *Myrmeleon inconspicuus* Rambur.

7. ábra. A magyarországi Myrmeleon fajok n stényeinek genitalia szegmentjei (oldal nézet) és praegenitalis szegmentjei ventralis oldalról.  
 Fig. 7. The genital (lateral) and praegenital segments (ventral) of the Myrmeleon females of Hungary.  
 a, d: *Myrmeleon formicarius* Linnaeus; b, e: *Myrmeleon bore* (Tjeder);  
 c, f: *Myrmeleon inconspicuus* Rambur.



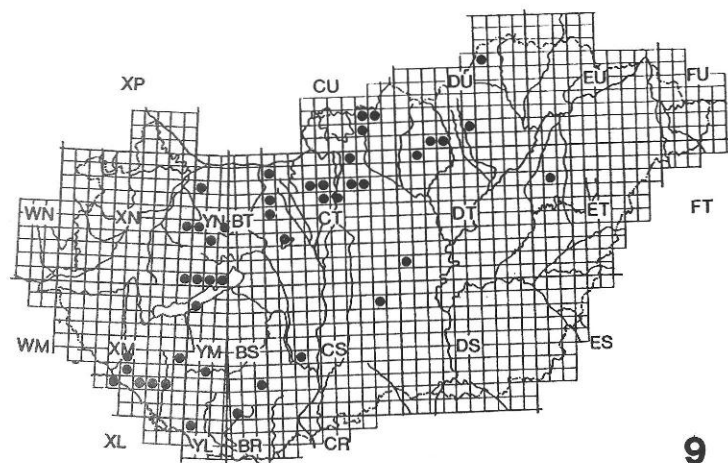
8. ábra. A *Myrmeleon bore* (Tjeder) (a) és a *Myrmeleon inconspicuus* Rambur (b) lárvájának 8. és 9. sternit lemeze ventrális oldalról.

Fig. 8. The sternit VIII and IX of the larva of *Myrmeleon bore* (Tjeder) (a) and *Myrmeleon inconspicuus* Rambur (b), ventral view.

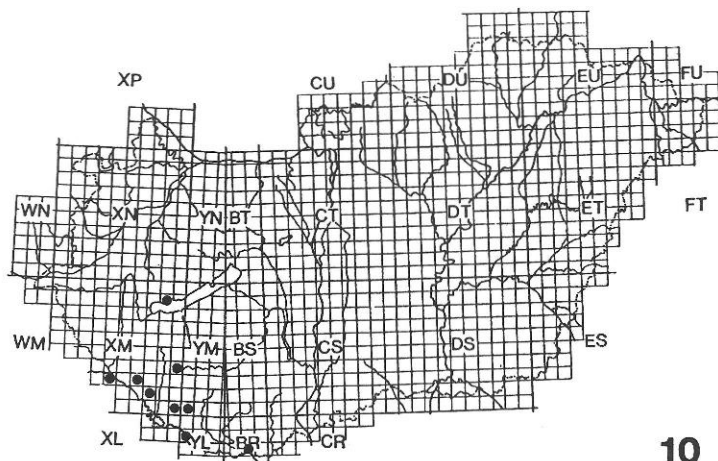
(DOBOSZ 1993) ill. Japánban a *Hagenomyia micans* és a *M. formicarius* fajok estében (MATSURA 1987a). De Közép- és Kelet-Európában a *Myrmeleon inconspicuus* együtt fordul elő a *M. bore*-val, így a két faj lárváinak az elkülönítését csak részben tekinthetjük tisztázottnak.

A lárvák alakok tanulmányozása során több állandó differenciáló bélyeget figyeltem meg. A *M. inconspicuus* és a *M. bore* faj lárváinak elkülönítését vizsgálva megállapítottam, hogy a két faj tölcséreit nyitott helyekre építi, a tölcsérek méreteiben és azok morfológiájában nincs faji jellegzetesség, jelentős átfedések is vannak. Jól elkülöníthető morfológiai különbséget találtam a két faj esetében a skelitum anale spina analisainak számában. A *M. bore* esetében és *M. inconspicuus*-nál is a IX. sternit lemezen az apikális elhelyezkedésű kitin tüskék száma 4-4. A második sor spina analisok száma a *M. bore* estében 4, a *M. inconspicuus* esetében 6. A kitin tüskék egymás mellett hiátus nélkül helyezkednek el (8. ábra). (Ellentétben az *Euroleon nostras* faj esetében, ahol a második sor kitin tüskéinek száma 4, de közöttük közepén 1 tüskényi méretű hiátus van.) A megvizsgált lárvánál ez a bélyeg a *M. inconspicuus*-nál 2 alkalommal eltért az ismertettől, egyszer 5, ill. 2 spina analis tüskéjű lárvát találtam, de ezek más morfológiai bélyegeken is eltértek a normálistól. A fejen további morfológiai jellegzetességek is találhatók. A csáp színézete alapján is szétválasztható a két faj. A *M. bore* csápján a spacusra a fej mintázata többé-kevésbé felhúzódik, a pedicellus és a flagellum minden íze egyöntetű barnás színézetű,

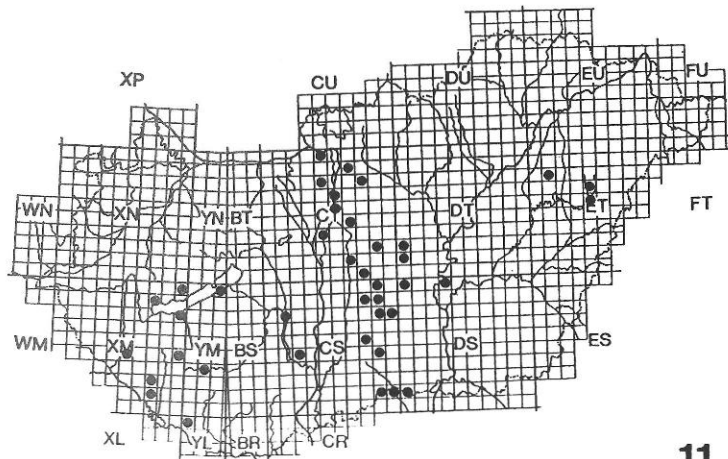




9



10



11

9-11. ábra. Három *Myrmeleon* faj ismert lelőhelyei Magyarországon.

Fig. 9-11. The known occurrences of three *Myrmeleon* species in Hungary.

9: *Myrmeleon forficatus* Linnaeus, 10: *Myrmeleon bore* (Tjeder), 11: *Myrmeleon inconspicuus* Rambur

még ízesülésükénél is. A *M. inconspicuus* esetében a scapus mintázata hasonlóan változatos, mint a *M. bore*-nál, de a pedicellus külső  $\frac{1}{4}$  része már sárgás és a flagellum első íze is jórészt sárgás (világos) színezetű, a csápostor többi íze sötétbarnás. A fej és a mandibula arányaiban is jelentős különbségek vannak. A *M. bore* mandibulája a fejéhez viszonyítva hosszabb, „robustusabb” míg a *M. inconspicuus* „gracilisabb”.

A *M. bore* lárvák ökológiai vizsgálatáról MATSURA (1986, 1987b, 1989) publikált értékes tanulmányokat. Hazai elterjedésüket mutatják a 9., 10., 11. ábrák.

## Irodalom

- ÁBRAHÁM L., PAPP Z. (1991): *Myrmeleon bore* (Tjeder, 1941) in Hungary (Planipennia, Myrmeleontidae) – *Neuroptera International* 6 (3): 137-139.
- ÁBRAHÁM L., PAPP Z. (1994): A magyarországi Neuropteroidea fauna kutatásának története (Neuropteroidea: Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera). – *Somogyi Múz. Közl.* 10: 159-182.
- ÁBRAHÁM L., SZIRÁKI Gy. (1992): A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet recésszárnýú faunájának természetvédelmi értékelése (Neuropteroidea: Megaloptera, Neuroptera). – *Dunántúli Dolg. Term. Tud. Sor.* 6: 71 - 78.
- ASPÖCK, H. (1964): *Coniopteryx hölzeli* nov. spec., ein neues Neuropteron aus Mitteleuropa. – *Ent. Ber., Amst.* 24: 77-78.
- ASPÖCK H., ASPÖCK U., HÖLZEL H. (1980): Die Neuropteren Europas 2Bde. - Goecke und Evers, Krefeld.
- DOBOSZ, R. (1993): Remarks on *Myrmeleon bore* Tjeder, with new localities from Poland and North Korea (Neuroptera-Myrmeleontidae). – *Annals of the Upper Silesian Museum Entomology* 4: 53 - 58.
- ELOFSSON, R., LÖFQVIST, J. (1974): The Eltringham organ and a new thoracic gland: Ultrastructure and presumed pheromone function (Insecta, Myrmeleontidae). – *Zool. Scripta* 3: 31-40.
- FRIHEDEN, J. (1973): Morphological characteristics of North-European Myrmeleontid larvae (Neuroptera). – *Ent. scand.* 4: 30-34.
- GEPP, J. (1986): *Semidalis aleyrodiformis* (Steph., 1836) - Biologie, Ökologie und Larvenstadien (Planipennia, Coniopterygidae). – *Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark* 116: 241-262.
- GEPP, J., HÖLZEL, H. (1989): Ameisenlöwen und Ameisenjungfern (Myrmeleontidae). - Die neue Brehm-Bücherei, 108 pp.
- GÜNTHER, K. (1993): Welche Art muß *Coniopteryx pygmaea* Enderlein, 1906 heißen? (Neuroptera, Coniopterygidae). – *Dtsch. ent. Z., N. F.* 40 (1): 167- 171.
- HENRY, J. T. (1976): *Aleuropteryx juniperi*: An European scale predator established in North America (Neuroptera: Coniopterygidae). – *Proc. of the Entomological Soc. Washington* 78 (2): 195-201.
- HÖLZEL, H. (1984): Chrysopidae of the Palearctic Region: a review. – *First Internat. Symp. Neuropterology, Graz, 1980.* pp. 61-68.
- KUWAYAMA, S. (1959): On the genera *Myrmeleon* and *Grocus* in Japan and adjacent territories. – *Koutyu* 27: 66-69.
- MAKARKIN, V. N. (1990): A check-list of the Neuroptera-Planipennia of the USSR far east, with some taxonomic remarks. – *Acta Zool. Hung.* 36 (1-2): 37-45.
- MATSURA, T. (1986): The Feeding Ecology of the Pit-making Ant Lion Larva, *Myrmeleon bore*: Feeding Rate and Species Composition of Prey in a Habitat. – *Ecol. Res.* 1: 15 - 24.
- MATSURA, T. (1987a): Nomenclature of the Japanese Pit-building Antlions (Neuroptera, Myrmeleontidae). – *Kontyû Tokyo*, 55 (3): 543-548.
- MATSURA, T. (1987a): An experimental study on the foraging behavior of a pit - building antlion larva, *Myrmeleon bore*. – *Res. Popul. Ecol.* 29: 17-26.
- MATSURA T. (1989): Pit - Relocation of Antlion Larvae in Relation to their Density. – *Res. Popul. Ecol.* 31: 225-234.
- MEINANDER M. (1972): A revision of the family Coniopterygidae (Planipennia). – *Acta zool. fenn.* 136: 1-357.
- NAVÁS, L., MARCET, A. F. (1910): *Coniopterigido nuevo de Montserrat*. - *Revta Montserratina* 1910: p. 150-151.
- OHM, P. (1965): Zur Kenntnis von *Grocus bore* Tjeder (Neuroptera, Myrmeleontidae). – *NachrBl. bayer. Ent.* 14: 17-24.
- STEINMANN H. (1967): Tevenyakúfátyolkák, Vízifátyolkák, Recésszárnýúak és Csőrös rovarok. Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera, Mecoptera. – *Faun. Hung. XIII* (14): 1-203. Akadémiai Kiadó, Budapest.

- SZENTKIRÁLYI, F. (1992): Spatio-temporal patterns of brown lacewing based on the Hungarian light trap network (Insecta: Neuroptera: Hemerobiidae). – In: CANARD, M., ASPÖCK, H. and MANSELL, M. W. (eds.): Current Research in Neuropterology. Proc. of the Fourth Int. Symp. on Neuropterology. Bagnères-de-Luchon, France, 1991. Toulouse, France, p. 349-357.
- SZIRÁKI Gy. (1990) Az Aleuropteryx juniperi Ohm első hazai észlelése (Planipennia, Coniopterygidae) – Fol. ent. hung. 51: 167-168.
- SZIRÁKI, Gy. (1991): A survey of Neuropteroidea of the nature conservation areas of Bátorliget. – Bátorliget nature reserves – after forty years, pp. 369-375.
- SZIRÁKI, Gy. (1992a): Coniopterygidae of Hungary with a key to the identification of Coniopteryx Curtis females (Insecta: Neuroptera: Coniopterygidae). – Current Research in Neuropterology. Proc. of the Fourth Int. Symp. on Neuropterology, pp. 359-366.
- SZIRÁKI, Gy. (1992b): Female internal genitalia of the Coniopteryx species of Central Europe (Neuroptera, Coniopterygidae). – Acta Zool. Hung. 38 (3-4): 359-371.
- SZIRÁKI, Gy., ÁBRAHÁM, L., SZENTKIRÁLYI, F., PAPP, Z. (1992): A checklist of the Hungarian Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia). – Fol. ent. hung. 52: 113-118.
- UHERKOVICH Á. (1977): A Mecsek és környéke természeti képének tanulmányozási terve. – A Janus Pannonius Múz. Évk. 19 (1974): 389-393.
- ÚJHELYI S. (1974): Egy érdekes fátyolkafaj: Chrysopa impunctata Reuter (Neuroptera: Chrysopidae) előfordulása Magyarországon. – Fol. ent. hung. 27: 217-221.
- ÚJHELYI, S. (1978): Über einige für die Fauna Ungars neue Neuropteren Arten (Neuroptera). – Fol. ent. hung. 31 (2): 287-289.
- ÚJHELYI S. (1979): Adatok néhány rovarrend bakonyi elterjedéséhez. – A Veszprém megyei Múz. Közl. 14: 5-93.
- ÚJHELYI S. (1981): A Barcsi Borokás recésszárnýú és tegzes faunájának alapvetése. – Dunántúli Dolg. Term. Tud. Sor. 2: 59-63.
- ÚJHELYI S. (1985): Kiegészítés a Barcsi Borokás recésszárnýúhoz (Neuroptera). – Dunántúli Dolg. Term. Tud. Sor. 4: 234.
- ZAKHARENKO, A. V., KRIVOKHATSKY V. A. (1993): Neuroptera from the European part of the former USSR. – Izv. hark. ent. obs. 1 (2): 34-91.

## Untersuchungen zur Neuropteroideen-Fauna (Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera) des geplanten Duna-Dráva Nationalparkes (Ungarn) in Hinsicht des Naturschutzes, I.

Levente Ábrahám

Die faunistische Erforschung des Gebietes des geplanten Duna-Dráva National Parkes wurde angefangen als Begründung für die Errichtung eines gemeinsamen Nationalparkes von Kroatien und Ungarn. Diese Mitteilung listet die Neuropteroideen des ungarischen Gebietes des Nationalparkes auf. Alle Angaben aus den Sammlungen verschiedener Museen (ÚJHELYI 1981, 1985, SZIRÁKI 1988) und die Ergebnisse einer einjährigen Sammlungs- und Identifikationstätigkeit wurden zusammengefasst. Die Sammlungen wurden mit Netz, Nachtfang mit Licht und Lichtfalle durchgeführt und 2588 Exemplare von 66 Arten gefangen.

Im Laufe der Untersuchungen wurden mehrere, in faunistischer und zoogeographischer Hinsicht merkwürdige Arten gefunden: *Aleuropteryx juniperi* Ohm, *Coniopteryx hoelzeli* Aspöck, *Coniopteryx aspoecki* Kis, *Mantispa styriaca* (Poda), *Symphorobius klapaleki* Zeleny, *Nineta guadarriamensis* Pictet, *Nineta impunctata* Reuter und *Myrmeleon bore* Tjeder. *Aleuropteryx juniperi* und *Myrmeleon bore* sind in Ungarn nur aus dem Gebiet des transdanubischen Hügellandes bekannt.

Verbreitungskarten der seltenen und interessanten Arten und Abbildungen der Genitalien der ungarischen *Myrmeleon* Arten (*M. formicarius* Linnaeus, *M. bore* [Tjeder] und *M. inconspicuus* [Rambur]) wurden beigelegt.

Mehrere konstante Trennungsmerkmale wurden in der Untersuchung der Larvenstadien gefunden. Die Larven von *M. inconspicuus* und *M. bore* bauen ihre Trichter auf offene Stellen, es wurden keine artspezifischen Unterschiede in der Grösse und Morphologie der Trichter gefunden. Die Anzahl der spina analis des skelitem anale erwies sich als ein gutes Merkmal bei diesen Arten. Sowohl *M. bore* als *M. inconspicuus* hat 4-4 apikale Dornen auf dem IX. Sternit, in der zweiten Reihe gibt es vier spina analis bei *M. bore*, und sechs bei *M. inconspicuus*. Die Dornen befinden sich ohne Lücke nebeneinander (Abb. 8). (Anders ist es bei *Euroleon nostras*, wo die Anzahl der Dornen in der zweiten Reihe vier ist, aber inzwischen gibt es eine Lücke, ungefähr so gross wie ein Dorn.) Unter den untersuchten Larven war dieses Merkmal in zwei Fällen abweichend, es gab 5 bzw. 2 spina analis, die Exemplare waren aber auch in anderen morphologischen Merkmalen unterschiedlich.

Weitere morphologische Charakteristika sind am Kopf zu finden: aufgrund der Färbung der Antennen können die zwei Arten unterschieden werden. Der Scapus der Antenne von *M. bore* hat mehr oder weniger das Farbenmuster des Kopfes, alle Glieder von Pedicellus und Flagellum sind einheitlich bräunlich, auch bei Artikulationen. Das Farbenmuster des Scapus bei *M. inconspicuus* ist ähnlich wie bei *M. bore*, aber der äussere Viertel des Pedicellus und das erste Glied des Flagellums sind gelblich, die anderen Glieder sind dunkelbraun. Das Verhältnis des Kopfes und Mandibels ist auch recht unterschiedlich, bei *M. bore* ist der Mandibel, mit dem Kopf verglichen länger, „robuster“ und bei *M. inconspicuus* „graziler“.

Die komplexe faunistische und zoogeographische Auswertung des Gebietes wird aufgrund der Forschungen der nächsten Jahre gegeben.

Author's address:

Levente ÁBRAHÁM

Somogy County Museum

H-7400 Kaposvár, Fő utca 10.

Hungary

# Néhány adat a Dráva-mellék Psocoptera faunájának ismeretéhez

SZIRÁKI György

SZIRÁKI, György: Short contribution to the knowledge of the Psocoptera of the Dráva region, Hungary.

**Abstract.** An annotated list of ten psocopterous species is given from three localities of the Dráva region. Two of them (*Kolbea quisquiliarum* and *Lachesilla bernardi*) are rare in Hungary.

A Dráva magyarországi szakaszát kísérő, sok helyen a természeteshez közel álló vegetációjú területek Psocoptera (fatetű alkatú) faunája jelen pillanatban még feltáratlan. A rend fajainak hazai elterjedésével foglalkozó munkákban (PONGRÁCZ 1914, LIENHARD 1986) a Dráva-mellékre vonatkozó adat nincs. A szomszédos horvátországi területekről is csak néhány Psocoptera faj előfordulásáról tesz említést GÜNTHER és KALINOVIC (1977).

A jelen munka során feldolgozott kis mennyiségű anyag Darányból, valamint Gyékényesről és Órtilosról származik. Gyűjtésük nem-száradó ragasztóanyaggal bevont alumínium lapok segítségével történt – Darányban Horvatovich Sándor (HS), Gyékényesen és Órtiloson Ábrahám Levente (ÁL) jóvoltából. A gyűjtött fajoknak az alábbiakban következő ismertetésénél a lelőhelyi adatok mellett zárójelben szereplő szám a példányszámot jelenti.

## A gyűjtött fajok ismertetése

### Caeciliidae

*Caecilius fuscopterus* (Latreille, 1799) – Gyékényes, Lankóczi-erdő: 1993. VI-VII. (1), ÁL. Palearktikus elterjedésű faj. A nedvesebb mikroklímájú helyekre jellemző, de sohasem tömeges előfordulása.

### Amphipsocidae

*Kolbea quisquiliarum* (Bertkau, 1883) – Gyékényes, Lankóczi-erdő: 1993. VIII-IX. (1), ÁL. Közép- és Észak-Európából, valamint Közép-Ázsiából ismert. Közép-Európában magashegységi élőhelyeken is előfordul. Nálunk csak a közelmúltban került elő (SZIRÁKI 1991, 1992), és csak néhány helyről, így Bátorligetről (SZIRÁKI 1991) és a Szigetközből. (Ez utóbbi eddig még nem közölt adat.)

### Lachesillidae

*Lachesilla bernardi* Badonnel, 1938 – Gyékényes, Lankóczi-erdő: 1993. VI-VII. (1), ÁL. Elsősorban

mediterrán elterjedésű faj, amely hazánkban ezt megelőzően csak Fülöpházáról (LIENHARD 1986) és Csobánkáról (korábban nem közölt adat) került elő.

*Lachesilla pedicularia* (Linnaeus, 1758) – Darány, tölgyes: 1988. VIII. (11), HS. Kozmopolita faj, amely Magyarországon is igen gyakori.

*Lachesilla quercus* (Kolbe, 1880) – Órtilos, galériaerdő: 1993. VI-VII. (1), ÁL. A Palearktikum jelentős részén előforduló, mérsékelt gyakori faj.

### Peripsocidae

*Peripsocus subfasciatus* (Rambur, 1842) – Darány, tölgyes: 1988. VIII. (1), HS. A Palearktikum jelentős részén elterjedt, nedvességkedvelő faj. Magyarországon mérsékelt gyakori.

### Psocidae

*Blaste conspurcata* (Rambur, 1842) – Darány, tölgyes: 1988. VIII. (1), HS. Európai elterjedésű, nem

túl gyakori faj, amely a fokozottabban felmelegedő élőhelyeket kedveli.

*Psococerastis gibbosa* (Sulzer, 1776) – Gyékényes, Lankóczi-erdő: 1993. VI-VII. (1), ÁL. Órtilos, galériaerdő: 1993. VI-VII. (1), ÁL. A palearktikus régió erdőzónájában terjedt el. Elsősorban a nedvesebb mikroklimájú élőhelyeken gyakori. Populációsűrűsége sok esetben jelentős.

*Metylophorus nebulosus* (Stephens, 1836) – Gyékényes, Lankóczi-erdő: 1993. VI-VII. (1), ÁL. A palearktikus régió nagy részén, illetve az orientális régió északi területein fordul elő; gyakori faj.

*Trichadenotecnum sexpunctatum* (Linnaeus, 1761) – Darány, tölgyes: 1988. VIII. (1), HS. Holarktikus elterjedésű faj, amely nálunk nem tekinthető gyakornak.

## Megjegyzések

A Dráva-melléken eddig gyűjtött tíz faj (összesen 11 példány) természetesen nem teszi lehetővé a terület Psocoptera együttesének faunisztikai vagy természetvédelmi kiértékelését. Ez csak újabb – és kifejezetten erre a rovarrendre irányuló – gyűjtések után lesz lehetséges. Ugyanakkor azt érdemes megemlíteni, hogy a pillanatnyilag innen ismert fajok közül kettő (*Kolbea quisquiliarum* és *Lachesilla bernardi*) Magyarországon kifejezetten ritkának számít.

## Irodalom

- GÜNTHER, K. K., KALINOVIC, I. 1977. Beitrage zur Kenntnis der Psocoptera-Fauna Jugoslaviens. – Mitt. Zool. Mus. Berlin 53: 307-323.  
LIENHARD, C. 1986. Beitrag zur Kenntnis der Psocopteren-Fauna Ungarns (Insecta). – Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung. 78: 73-78.  
PONGRÁCZ S. 1914. Magyarország Neuropteroi-

- dái. – Rovartani Lapok 21: 109-155.  
SZIRÁKI, Gy. 1991. A survey of the Psocoptera of the Bátorliget nature reserves. – In : Mahunka, S. (ed.) The Bátorliget nature reserves - after forty years, 1990: 319-322.  
SZIRÁKI Gy. 1992. Magyarország faunájára új Psocoptera fajok. - Folia Ent. Hung. 52: 235-236.

## Short contribution to the knowledge of the Psocoptera of the Dráva Region, Hungary

György SZIRÁKI

Ten species were determined in the small Psocoptera material collected in 1988 and 1993 in three localities of the Dráva Region (South Hungary). Occurrence of *Kolbea quisquiliarum* and *Lachesilla bernardi* is worth mentioning, because these taxa are rare species in Hungary.

Author's address:

Dr. György SZIRÁKI

Hungarian Natural History Museum

H-1431 Budapest, P. O. Box 137

# A Dráva mente futóbogár (Coleoptera: Carabidae) faunájának alapvetése

HORVATOVICH Sándor

HORVATOVICH, S.: Fundamental faunistic data to the carabid beetles (Coleoptera: Carabidae) of the Dráva region (Hungary).

**Abstract.** Locality data of 227 carabid species collected in the Dráva region are presented and a short discussion is given.

A Dráva mente élővilága az ország más vizes területeiéhez hasonlóan az utóbbi 200 évben – főleg a vízszabályozási munkálatok következtében – nagyot változott. Az eredeti növénytakaró és az ehhez szorosan kapcsolódó, benne élő eredeti állatvilág ma már csak nagyon lecsökkent nagyságú területeken található meg többé-kevésbé eredeti fajösszetételben.

Ez a dolgozat – az eddigi kutatások alapján – a futóbogarak (Coleoptera: Carabidae) elterjedési adatait tartalmazza. A jelenleg tervezés stádiumában álló Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területeiről összesen 227 futóbogárfaj került elő, melyek között jónéhány ritkaság is akad. A területen még további gyűjtési munkákra van szükség és így a végső adatközlő tanulmány után indokolt csak a futóbogárfauna ökológiai és állatföldrajzi elemzése.

A teljes Dráva mentét figyelembe véve ezideig csak a Barcsi Tájvédelmi Körzet futóbogarait dolgozták fel (HORVATOVICH 1981), amelynek a fajait a publikációs forrásra való hivatkozással belefoglaltam jelen dolgozatba.

## A gyűjtött fajok és adataik

A most következő, gyűjtési adatokat felsoroló fajlistában a gyűjtési módokra vonatkozóan az alábbi rövidítéseket alkalmaztam: e = egyelés, fcs = fénycsapda, k = fakéreg alól, l = lámpázás, p = parttaposás, r = rostálás, tcs = talajcsapda.

A gyűjtők nevét a következő rövidítések jelentik: H = Horvátovich Sándor, L = Loksa Imre, S = Sár József, U = Uherkovich Ákos.

*Cicindela arenaria* Fuesslin ssp. *viennensis*  
Schränk – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981);  
Zaláta, füzes 1992. V. 14. (e, H, S, 2).

*Cicindela campestris* Linnaeus – Drávapalkonya,  
Dráva-part 1993. IV. 23. (e, U, 2).

*Cicindela germanica* Linnaeus – Barcsi Borókás  
(HORVATOVICH 1981); Darány, temető 1992. VI. 24.  
(e, H, S, 2); Zaláta, füzes 1992. V. 14. (e, H, S, 2).

*Cicindela hybrida* Linnaeus – Barcsi Borókás  
(HORVATOVICH 1981); Zaláta, Lajos-tanya 1992. V.  
13. (e, H, S, 1).

*Cicindela soluta* Dejean – (HORVATOVICH 1981);  
Darány, temető 1992. V. 13. (e, H, S, 2).

*Calosoma inquisitor* (Linnaeus) – Potony, Lugi-  
erdő 1993. V. 7-27. (tcs, H, 1); Lankóci-erdő, erdősze-  
gély 1993. IV. – V. (tcs, H, S, 2).

*Calosoma sycophanta* (Linnaeus) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Carabus cancellatus* Illiger ssp. *emarginatus* Duftschmid – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, nádas 1990. III. 13.-IV. 5. (tcs, H, S, 1); Cún-Szaporca, füzes 1990. IV. 5.-IV. 19. (tcs, H, S, 3); Cún-Szaporca, akácos 1990. IV. 5.-IV. 19. (tcs, H, S, 1); Cún-Szaporca, füzes 1993. IV. 21.-V. 6. (tcs, H, 5); Lankóci-erdő, tölgyes erdőszegély 1993. IV.-VII. (tcs, H, 37); Lankóci-erdő, gyertyános-tölgyes, vadcserezvény 1993. IV.-VII. (tcs, H, 35); Péterhida, rét 1993. IV.-VII. (tcs, H, 12); Potony, rét 1993. IV.-VII. (tcs, H, 15); Vejti, holtág 1993. IV.-VII. (tcs, H, 25); Vejti, füzes, vadcsapás 1993. IV.-VII. (tcs, H, 22).

*Carabus convexus* Fabricius – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Potony, rét 1993. IV. – V. (tcs, H, 1).

*Carabus coriaceus* Linnaeus ssp. *praeillyricus* Szél – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, vasútoldal 1993. IV.-VII. (tcs, H, S, 10); Lankóci-erdő, erdőszegély 1993. IV.-VII. (tcs, H, S, 12); Lankóci-erdő, vadcsapás 1993. IV.-VII. (tcs, H, S, 11); Potony, Lugi-erdő, erdőszél 1993. IV.-VII. (tcs, H, S, 14); Vejti, holtág 1993. IV.-VII. (tcs, H, S, 6); Vejti, füzes, vadcsapás 1993. IV.-VII. (tcs, H, S, 11).

*Carabus granulatus* Linnaeus – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, füzes 1993. IV.-VII. (tcs, H, 8); Órtilos, vasútoldal 1993. IV.-VII. (tcs, H, 11); Lankóci-erdő, erdőszegély 1993. IV.-VII. (tcs, H, 7); Lankóci-erdő, vadcsapás 1993. IV.-VII. (tcs, H, 6); Vejti, holtág 1993. IV.-VII. (tcs, H, 15); Vejti, vadcsapás 1993. IV.-VII. (tcs, H, 12); Cún-Szaporca, nádas 1990. IV. – VI. (tcs, H, S, 5); Cún-Szaporca, füzes 1990. III. 13. (k, H, S, 2).

*Carabus hortensis* Linnaeus – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Potony, Lugi-erdő 1993. IV.-VII. (tcs, H, S, 3).

*Carabus intricatus* Linnaeus – Órtilos, vasútoldal 1993. IV.-VII. (tcs, H, S, 4).

*Carabus marginalis* Fabricius – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Carabus nemoralis* O. F. Müller – Potony, Lugi-erdő 1993. IV.-VII. (tcs, H, S, 1).

*Carabus ullrichi* Germar – Cún-Szaporca, füzes 1990. IV.-VII. (tcs, H, S, 5); Cún-Szaporca, akácos 1990. IV.-VII. (tcs, H, S, 1); Órtilos, vasútoldal 1993. IV.-VII. (tcs, H, S, 28); Péterhida, rét 1993. IV.-VII. (tcs, H, S, 3).

*Carabus violaceus* Linnaeus – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Potony, Lugi-erdő 1993. IV.-VII. (tcs, H, S, 3); Vejti, füzes, vadcsapás 1993. IV.-VII. (tcs, H, S, 2).

*Cychrus caraboides* (Linnaeus) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Leistus ferrugineus* (Linnaeus) – Cún-Szaporca, füzes 1990. III. – VI. (tcs, H, S, 1); Potony, rét 1993. IV.-VII. (tcs, H, S, 2).

*Leistus piceus* Frölich – Zákány, Tölöshegy 1990. III.-VII. (tcs, H, 37); Órtilos, füzes 1993. IV.-VII. (tcs, H, S, 1); Órtilos, vasútoldal 1993. IV.-VII. (tcs, H, S, 6); Lankóci-erdő, erdőszegély 1993. IV.-VII. (tcs, H, S, 1); Záláta, füzes 1993. IV.-VII. (tcs, H, 2).

*Notiophilus biguttatus* (Fabricius) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Notiophilus palustris* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Lankóci-erdő, égeres 1990. III. – V. (tcs, H, 4); Zákány, Tölöshegy 1990. III.-VII. (tcs, H, 7); Záláta, füzes 1993. IV.-VII. (tcs, H, 3).

*Notiophilus rufipes* Curtis – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Omophron limbatus* (Fabricius) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Elaphrus aureus* Ph. Müller – Cún-Szaporca, füzes 1990. III. – V. (tcs, H, 1).

*Elaphrus cupreus* Duftschmid – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Elaphrus riparius* – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Lorocera pilicornis* (Fabricius) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Lankóci-erdő, égeres 1990. III. – V. (tcs, H, 2); Zákány, Tölöshegy 1990. III.-VII. (tcs, H, 1); Vejti, erdőszegély holtággal 1993. IV. – VI. (tcs, H, 2).

*Clivina collaris* (Herbst) – Cún-Szaporca, akácos 1990. III. – V. (TCS, H, 2); Zákány, Tölöshegy 1990. III. – V. (tcs, H, 1).

*Clivina fossor* (Linnaeus) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, akácos 1990. III. – V. (tcs, H, 2); Vízvár 1992. VII.-VIII. (fcs, 11); Órtilos, Dráva-part 1993. VII. – VIII. (fcs, 7); Drávasztára 1993. VII. 19. (I, U, 3); Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. (I, U, 2).

*Dyschirius aeneus* (Dejean) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Vejti, erdőszél, holtág 1993. IV.-VII. (tcs, H, 2).

*Dyschirius globosus* (Herbst) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, nádas 1990. III. 13. (r, H, 12); Cún-Szaporca, füzes (tcs, H, 32); Vejti, erdőszéli holtág 1993. IV.-VII. (tcs, H, 12).

*Dyschirius nitidus* (Dejean) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Drávasztára 1993. VII. 19. (I, U, 2).

*Dyschirius tristis* Stephens – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Broscus cephalotes* (Linnaeus) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Epaphius secalis* (Paykull) – Cún-Szaporca, nádas 1990. III. – V. (tcs, H, 1); Cún-Szaporca, füzes 1990. III. – V. (tcs, H, 1).



*Trechus obtusus* Erichson – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1989); Cún-Szaporca, füzes 1990. III. 13. (r, H, 3); Potony, rét 1993. IV. 23. (e, H, 1); Zaláta, füzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, 2).

*Trechus pilisensis* Csiki – Cún-Szaporca, akácós 1990. III. – V. (tcs, H, 1); Órtilos, vasútoldal 1993. IV. – VI. (tcs, H, 4); Zákány, Tölöshegy 1990. III. – VI. (tcs, H, 2).

*Trechus quadristriatus* (Schrank) – Cún-Szaporca, nádas 1990. III. – V. (tcs, H, 2); Cún-Szaporca, füzes 1990. III.–VII. (tcs, H, 1).

*Lasiotrechus discus* (Fabricius) – Órtilos, Dráva-part 1990. VI. – VIII. (fcs, 8); Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. (l, U, 3).

*Tachys bistriatus* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Kemse, Háromfa 1993. V. 26. (l, U, 2).

*Tachys haemorrhoidalis* Ponzá – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Tachyta nana* (Gyllenhal) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Bembidion articulatum* (Panzer) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Kétújfalu, Gyöngyös-patak 1993. VII. 14. (p, H, 5); Zaláta, füzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 3).

*Bembidion assimile* Gyllenhal – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, nádas 1990. III. 13. (r, H, 31), III. – IV. (tcs, H, 3); Órtilos, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, 3); Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VII. (tcs, H, 4); Vejti, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, 7); Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. (l, U, 2).

*Bembidion azureum* Dalla Torre – Barcsi Borókás 1979. VI. 26. (e, H, S, 1); Matty, Dráva-part 1988. VII. 11. (p, H, 3); Révfalu, Dráva-part 1988. VII. 11. (p, H, 5); Vízvár, Dráva-part 1988. VII. 29. (p, H, 3).

*Bembidion biguttatum* (Fabricius) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Bembidion clarkii* Dawson – Cún-Szaporca, nádas 1990. III. 13. (r, H, 1).

*Bembidion dalmatinum* (Dejean) *latinum* Netolitzky – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, akácós 1990. III.–VII. (tcs, H, 1); Kétújfalu, Gyöngyös-patak 1993. VII. 14. (p, H, S, 3); Drávasztára 1993. V. 17. (l, U, 1).

*Bembidion dentellum* Thunberg – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, Dráva-part 1993. V. – VIII. (fcs, 4); Drávapalkonya 1993. V. 20. (l, U, 2); Drávasztára 1993. VII. 19. (l, U, 7); Kemse, Háromfa 1993. V. 26. (l, U, 3); Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. (l, U, 2); Vízvár 1992. V.–VII. (fcs, 6).

*Bembidion doris* (Panzer) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. (e, U, 1); Révfalu, Dráva-part 1988. VII. 12. (p, H, 1).

*Bembidion elongatum* (Dejean) – Cún-Szaporca, akácós 1990. III. – V. (tcs, H, 1); Zákány, Tölöshegy, patakmeder 1990. V. (e, H, 12).

*Bembidion fasciolatum* (Duftschmid) – Órtilos, Dráva-part 1992. V. 24. (p, S, 3).

*Bembidion femoratum* Sturm – Vejti, erdőszéli holtág 1993. IV.–VII. (tcs, H, 3); Kemse, Háromfa 1993. V. 26. (e, U, 1); Vízvár 1992. V.–VII. (fcs, 3).

*Bembidion foraminosum* (Sturm) – Drávapalkonya 1993. V. 20. (l, U, 1); Vízvár 1993. IV. 28. (l, U, 1).

*Bembidion fulvipes* (Sturm) – Órtilos, Dráva-part 1993. V.–VII. (fcs, 4); Vejti 1993. VII. 5. (l, U, 2); Vízvár 1993. VII. 16. (l, U, 1); Órtilos, Dráva-part 1993. V.–VII. (fcs, 2).

*Bembidion fumigatum* (Duftschmid) – Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. (l, U, 2); Vízvár 1992. V.–VII. (fcs, 2).

*Bembidion gilvipes* (Sturm) – 1990. III. – VI. (tcs, H, 3).

*Bembidion guttula* (Fabricius) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Bembidion illigeri* Netolitzky – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Bembidion inoptatum* (Schaum) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Kétújfalu, Gyöngyös-patak 1993. VII. 14. (p, H, 2); Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. (l, U, 2); Zákány, Tölöshegy 1990. III. – V. (tcs, H, 2).

*Bembidion lampros* (Herbst) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, szántóföld 1990. V. 29. (e, H, 1).

*Bembidion laticolle* (Duftschmid) – Drávasztára 1993. VII. 19. (l, U, 1).

*Bembidion lunatum* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Bembidion mannerheimi* (Sahlberg) – Cún-Szaporca, akácós 1990. III. – V. (tcs, H, 3).

*Bembidion minimum* (Fabricius) – Barcsi Borókás 1979. V. 16. (r, H, 1).

*Bembidion octomaculatum* (Goeze) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Kétújfalu, Gyöngyös-patak 1993. VII. 14. (r, H, S, 2).

*Bembidion properans* (Stephens) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, szántóföld 1990. V. 29. (e, H, 3); Cún-Szaporca, füzes 1990. III. – V. (tcs, H, 1); Péterhida, rét 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 7); Vejti, Dráva-part 1993. IV. 21. (e, U, 1).

*Bembidion punctulatum* Drapiez – Vízvár, Dráva-part 1988. VII. 22. (r, H, S, 1).

*Bembidion quadrimaculatum* (Linnaeus) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, szántóföld 1993. V. 29. (e, H, 1); Zaláta, füzes 1990. IV.–VII. (tcs, H, S, 3).

*Bembidion quadripustulatum* Audinet-Serville - Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, Dráva-part (fcs, 3); Órtilos, Dráva-part 1993. V.–VII. (fcs, 2).

*Bembidion semipunctatum* (Donovan) - Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Drávasztára 1993. VII. 19. (l, U, 8); Potony, Lugi-erdő 1990. V. 19. (l, U, 3).

*Bembidion tenellum* (Erichson) - Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Bembidion tetracolum* (Say) - Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Vízvár 1992. V.–VII. (fcs, 3); Zákány, Tölöshegy, patakpart 1990. III. – VI. (tcs, H, 3); Órtilos, Dráva-part 1993. VII. (fcs, 2).

*Bembidion varium* (Olivier) - Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Vízvár 1992. V.–VII. (fcs, 12); Órtilos, Dráva-part 1993. IV.–VII. (fcs, 23); Vejti, Dráva-part 1993. VII. 5. (l, U, 4); Drávasztára 1993. V. 17. (l, U, 4); Potony, homokbánya 1993. VI. 15. (l, H, S, 7).

*Asaphidion flavipes* (Linnaeus) - Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, szántóföld 1990. V. 29. (e, H, 3); Cún-Szaporca, akácos 1990. III.–VII. (tcs, H, 4); Cún-Szaporca, füzes 1990. III.–VII. (tcs, H, 18); Órtilos, füzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, 8); Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VII. (tcs, H, 9); Vejti, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, 7).

*Patrobis atrorufus* (Stroem) - Cún-Szaporca, akácos 1990. III.–VII. (tcs, H, 5); Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, 11); Cún-Szaporca, füzes 1990. III.–VII. (tcs, H, 3).

*Perigona nigriceps* (Dejean) - Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Anisodactylus binotatus* (Fabricius) - Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Zákány, Tölöshegy, patak-szegély 1990. III.–VII. (tcs, H, 3); Órtilos, füzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, 2); Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VII. (tcs, H, 1); Vejti, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, 1).

*Anisodactylus signatus* (Panzer) - Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, Dráva-part 1993. VII. (fcs, 3); Kemse, Háromfa 1993. V. 26. (l, U, 1).

*Diachromis germanus* (Linnaeus) - Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Parophonus dejeani* Csiki - Drávaszabolcs, Dráva-part 1993. IV. 9. (e, U, 1); Zaláta, füzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, 1).

*Parophonus maculicornis* (Duftschmid) - Órtilos, füzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, 2); Péterhida, rét 1993. IV.–VII. (tcs, H, 3).

*Ophonus azureus* (Fabricius) - Potony, rét, vakondtúrák 1993. IV. 23. (e, H, 1).

*Ophonus melletii* (Heer) - Cún-Szaporca, füzes 1993. III.–VII. (tcs, H, 1); Vízvár, Dráva-part 1992. VII. (fcs, 7); Órtilos, Dráva-part 1993. VII. – VIII. (fcs, 14); Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. (l, U, 2); Drávapalkonya 1993. IX. 11. (l, U, 2); Drávasztára 1993. VII. 19. (l, U, 7).

*Ophonus nitidulus* Stephens - Lankóci-erdő, vadcserezsnyés 1993. IV.–VII. (tcs, H, 1).

*Ophonus puncticeps* (Stephens) - Órtilos, Dráva-part 1993. VII. (fcs, 6); Drávasztára 1993. VII. 19. (l, U, 3).

*Ophonus puncticollis* (Paykull) - Órtilos, Dráva-part 1993. VII. (fcs, 2); Drávapalkonya 1993. V. 20. (l, U, 2); Vízvár, Dráva-part 1992. VII. (fcs, 3).

*Ophonus rufibarbis* (Fabricius) - Órtilos, Dráva-part 1993. VII. (fcs, 14); Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 2); Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. (l, U, 2); Drávasztára 1993. VII. 19. (l, U, 1); Vízvár, Dráva-part 1993. VII. (fcs, 3).

*Ophonus rupicola* (Sturm) - Drávasztára 1993. VII. 19. (l, U, 1).

*Ophonus stictus* Stephens - Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Vízvár, Dráva-part 1992. VII. (fcs, 1).

*Pseudophonus calceatus* (Duftschmid) - Vízvár 1992. VIII. (fcs, 18).

*Pseudophonus griseus* (Panzer) - Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, Dráva-part 1993. VII. – VIII. (fcs, 34); Vízvár 1992. VII. – VIII. (fcs, 42); Vízvár, Dráva-part 1993. VII. 16. (l, U, 3).

*Pseudophonus rufipes* (De Geer) - Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, Dráva-part 1993. VI. – VIII. (fcs, 32); Cún-Szaporca, nádas 1993. VI. – VII. (tcs, H, S, 2); Lankóci-erdő, erdőszél 1993. VI. – VII. (tcs, H, S, 6); Lankóci-erdő, vadcserezsnyés 1993. VI. – VII. (tcs, H, S, 3); Potony, Lugi-erdő 1993. VI. – VII. (tcs, H, S, 3); Potony, rét 1993. VI. – VII. (tcs, H, S, 18); Vejti, Dráva-part 1993. VI. – VII. (tcs, H, S, 2).

*Harpalus affinis* (Schränk) - Potony, rét, vakondtúrák 1993. IV. 19. (e, H, 6); Potony, rét 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 8); Vejti, Dráva-part, nyáras 1992. V. 14. (e, H, S, 1); Kétújfalu, Gyöngyös-patak, patakpart 1993. VII. 14. (e, H, S, 1).

*Harpalus anxius* (Duftschmid) - Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Potony, rét 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 2).

*Harpalus atratus* Latreille - Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 4).

*Harpalus autumnalis* (Duftschmid) - Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Harpalus dimidiatus* (Rossi) - Potony, rét 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 4); Kemse, Háromfa 1993. V. 26. (e, U, 1).

*Harpalus distinguendus* (Duftschmid) - Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, szántóföld 1990. IV. 19. (e, H, 3).

*Harpalus fulvicornis* Dejean - Potony, rét 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 1); Potony, rét, vakondtúrák 1993. IV. 23. (e, H, 2).

*Harpalus froelichi* Sturm - Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, Dráva-part 1993. VIII. (fcs,

4); Potony, rét 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 2); Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. (I, U, 2); Drávapalkonya 1993. IX. 11. (I, U, 4).

*Harpalus latus* (Linnaeus) – Vejti, erdőszél 1993. VI. – VII. (tcs, H, S, 1).

*Harpalus marginellus* Dejean – Barcsi Borókás 1980. IX. 24. (e, H, S, 1); Cún-Szaporca, akác 1990. IV.–VII. (tcs, H, 1); Cún-Szaporca, fűzes 1990. IV.–VII. (tcs, H, 1); Lankóci-erdő, égeres 1990. III. – VI. (tcs, H, 3); Zákány, Tölöshegy 1990. III. – VI. (tcs, H, 4); Órtilos, Dráva-part, fűzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 3); Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 2); Potony, Lugi-erdő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 1); Vejti, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 8); Zaláta, fűzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 4).

*Harpalus picipennis* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Harpalus progreddiens* Schaubberger – Cún-Szaporca, fűzes 1990. III. 13. (r, H, 1); Cún-Szaporca, fűzes (tcs, H, 3).

*Harpalus rubripes* (Duftschmid) – Vejti, Dráva-part, nyáras 1993. IV. 21. (e, U, 1).

*Harpalus servus* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Harpalus smaragdinus* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Harpalus tardus* (Panzer) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Péterhida, rét 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 3); Potony, Lugi-erdő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 2); Potony, rét 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 3); Drávapalkonya 1993. IV. 23. (e, U, 1); Cún-Szaporca, akác 1990. III.–VII. (tcs, H, 1).

*Harpalus tenebrosus* Dejean – Órtilos, Dráva-part 1993. VII. – VIII. (fcs, 3).

*Stenolophus discophorus* Fischer – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Vízvár, Dráva-part 1993. VII. 16. (I, U, 2); Drávasztára 1993. VII. 19. (I, U, 4).

*Stenolophus mixtus* (Herbst) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, akác 1990. III.–VII. (tcs, H, 3); Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, 2); Cún-Szaporca, nádas 1990. III. 13. (r, H, 3); Cún-Szaporca 1990. IV. 5. (k, H, S, 1); Órtilos, Dráva-part 1993. VII. – VIII. (fcs, 28); Gordisa, Mattyi-tó 1992. VII. 28. (I, U, 12); Vízvár 1993. VII. 16. (I, U, 5); Drávasztára 1993. V. 17. (I, U, 6); Drávasztára 1993. V. 21. (I, U, 4); Drávasztára 1993. VII. 19. (I, U, 3); Kemse, Háromfa 1993. V. 26. (I, U, 2).

*Stenolophus skrimshiranus* Stephens – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, 2); Órtilos, Dráva-part 1993. VII. – VIII. (fcs, 8); Vízvár 1993. VII. 16. (I, U, 4); Drávasztára 1993. V. 17. (I, U, 3); Drávasztára 1993. V. 21. (I, U, 3).

*Stenolophus teutonius* (Schrank) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, Dráva-part 1993. VII. VIII. (fcs, 2).

*Bradycellus harpalinus* (Audinet-Serville) – Vízvár, Dráva-part 1992. VII. (fcs, 2); Órtilos, Dráva-part 1993. VII. – VIII. (fcs, 3).

*Bradycellus verbasci* (Duftschmid) – Órtilos, Dráva-part 1993. VII. – VIII. (fcs, 2); Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. (I, U, 3).

*Acupalpus brunnipes* (Sturm) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Kisszentmárton, Mailáthpuszta, halastó-part 1990. V. 24. (fcs, I).

*Acupalpus dubius* Schilsky – Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. (I, U, 2).

*Acupalpus exiguus* (Dejean) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, fűzes 1990. III. 13. (r, H, 1).

*Acupalpus flavicollis* (Sturm) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, fűzes 1990. III. 13. (r, H, 1); Cún-Szaporca, nádas 1990. III. 13. (r, H, 8).

*Acupalpus luteatus* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Vízvár 1992. VII. (fcs, 2).

*Acupalpus parvulus* (Sturm) – Órtilos, Dráva-part 1993. VII. – VIII. (fcs, 4).

*Anthracus consputus* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, Dráva-part 1993. VII. – VIII. (fcs, 5); Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. (I, U, 2).

*Anthracus longicornis* (Schaum) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Stomis punicatus* (Panzer) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, 1); Cún-Szaporca, akác 1993. III.–VII. (tcs, H, 3); Cún-Szaporca, fűzes 1990. III.–VII. (tcs, H, 4); Zákány, Tölöshegy 1990. III.–VII. (tcs, H, 2); Órtilos, Dráva-part, fűzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 12); Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 7); Lankóci-erdő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 3); Lankóci-erdő, vadcseserzsnés 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 7); Vejti, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 5).

*Poecilus cupreus* (Linnaeus) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, 2); Cún-Szaporca, szándófield 1990. IV. 19. (e, H, 3); Péterhida, rét 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 5); Potony, rét 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 8).

*Poecilus lepidus* (Leske) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Poecilus versicolor* (Sturm) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Péterhida, rét 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 3); Vejti, Dráva-part, fűzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 8).

*Pterostichus anthracinus* (Illiger) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, akácok 1990. III.–VII. (tcs, H, 1); Cún-Szaporca, füzes 1990. III.–VII. (tcs, H, 1); Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, 6).

*Pterostichus aterrimus* (Illiger) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Pterostichus brunneus* (Sturm) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, 2); Cún-Szaporca, füzes 1990. III.–VII. (tcs, H, 2).

*Pterostichus cursor* (Dejean) – Kétújfalu, Gyöngös-patak (p, H, S, 1).

*Pterostichus cylindricus* (Herbst) – Cún-Szaporca, füzes 1990. III.–VII. (tcs, H, 2); Zaláta, füzes 1992. VI. – IX. (tcs, H, S, 1).

*Pterostichus diligens* (Sturm) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, nádas 1990. III. 13. (r, H, 8); Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, 4); Vejti, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 5).

*Pterostichus guentheri* (Sturm) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Kisszentmárton, Mailáth-pusztja 1992. V.–VII. (fcs, 12); Vízvár, Dráva-part 1992. V.–VII. (fcs, 8).

*Pterostichus melanarius* (Illiger) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, Dráva-part, füzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 7); Lankóci-erdő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 5); Potony, Lugi-erdő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 4); Vejti, erdőszél 1993. IV. – VII. (tcs, H, S, 3); Vejti, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 12).

*Pterostichus melas* (Creutzer) – Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 8); Péterhida, rét 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 6); Potony, Lugi-erdő 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 15).

*Pterostichus niger* (Schaller) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, nádas 1993. III.–VII. (tcs, H, 1); Cún-Szaporca, füzes 1993. III.–VII. (tcs, H, 1); Cún-Szaporca, akácok 1993. III.–VII. (tcs, H, 3); Cún-Szaporca, Kovácsirtás 1993. IV. 19. (k, H, S, 2); Órtilos, Dráva-part, füzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 2); Vejti, Dráva-part, füzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 3); Vejti, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 19).

*Pterostichus nigrita* (Fabricius) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, akácok 1990. III.–VII. (tcs, H, 3); Vejti, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 6); Vejti, Dráva-part, füzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 12).

*Pterostichus oblongopunctatus* (Fabricius) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, akácok 1990. III.–VII. (tcs, H, 6); Zákány, Tölöshegy 1990. III.–VII. (tcs, H, 3); Lankóci-erdő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 12); Lankóci-erdő, vadcsereznyés 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 8); Potony, Lugi-

erdő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 7); Vejti, Dráva-part, füzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 2); Dráva-szentes 1993. IV. 08. (e, U, 2).

*Pterostichus ovoideus* (Sturm) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Lankóci-erdő, égeres 1990. III.–VII. (tcs, H, 3); Órtilos, Dráva-part, füzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, 4); Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VI. I. (tcs, H, 8); Lankóci-erdő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, 12); Lankóci-erdő, vadcsereznyés 1993. IV.–VII. (tcs, H, 9); Péterhida, rét 12993. IV.–VII. (tcs, H, S, 3).

*Pterostichus strenuus* (Panzer) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Lankóci-erdő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 8); Lankóci-erdő, vadcsereznyés 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 6); Péterhida, rét 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 5); Vejti, Dráva-part, füzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 4).

*Pterostichus transversalis* (Duftschmid) – Zákány, Tölöshegy 1990. III.–VII. (tcs, H, 2); Órtilos, vasútoldal 1990. IV.–VII. (tcs, H, 8).

*Pterostichus vernalis* (Panzer) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, 2); Vejti, Dráva-part, füzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, 4).

*Abax carinatus* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, füzes 1990. III.–VII. (tcs, H, 11); Cún-Szaporca, akácok 1990. III.–VII. (tcs, H, 2); Zákány, Tölöshegy 1990. III.–VII. (tcs, H, 15); Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VII. (tcs, H, 18); Lankóci-erdő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, 11); Lankóci-erdő, vadcsereznyés 1993. IV.–VII. (tcs, H, 8); Potony, Lugi-erdő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, 15); Vejti, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, 17); Vejti, Dráva-part, füzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, 6); Drávaszabolcs 1993. IV. 9. (e, U, 2).

*Abax paralelepipedium* Piller et Mitterpacher – Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VII. (tcs, H, 2); Potony, Lugi-erdő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, 3).

*Abax parallelus* (Duftschmid) – Cún-Szaporca, akácok (tcs, H, 3); Zákány, Tölöshegy III.–VII. (tcs, H, 7); Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VII. (tcs, H, 22); Lankóci-erdő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, 5); Lankóci-erdő, vadcsereznyés 1993. IV.–VII. (tcs, H, 17); Potony, Lugi-erdő, erdőszél 1993. IV. –VII. (tcs, H, 24).

*Calathus erratus* (Sahlberg) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Vejti, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 1).

*Calathus fuscipes* (Goeze) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Potony, Lugi-erdő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 35); Potony, rét 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 25).

*Calathus melanocephalus* (Linnaeus) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Potony, rét 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 2).

*Dolichus halensis* (Schaller) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Vízvár, Dráva-part 1992. VII. (fcs, 1); Órtilos 1993. VII. (fcs, 1).

*Olistopus sturmi* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Platyderes rufus* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981) Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 2); Lankóci-erdő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 3); Potony, Lugi-erdő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 5); Vejti, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 5); Vejti, Dráva-part 1993. IV.–VI. I. (tcs, H, S, 2); Drávaszabolcs 1993. IV. 9. (e, U, 1).

*Agonum angustatum* Dejean – Vejti, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 2); Vejti, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 1); Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, 4); Cún-Szaporca, akác 1990. III.–VII. (tcs, H, 1).

*Agonum atratum* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Agonum gracilipes* (Duftschmid) – Vízvár 1992. VII. – VIII. (fcs, 1).

*Agonum longicorne* Chaudoir – Órtilos, Dráva-part 1993. V. – VI. (fcs, 2); Drávapalkonya 1993. V. 20. (l, U, 1).

*Agonum lugens* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, Dráva-part 1993. V. – VIII. (fcs, 14); Drávapalkonya 1993. V. 20. (l, U, 2); Drávasztára 1993. V. 17. (l, U, 3); Drávasztára 1993. VII. 19. (l, U, 1); Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, 2); Cún-Szaporca, akác 1990. III.–VII. (tcs, H, 1).

*Agonum marginatum* (Linnaeus) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Agonum moestum* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 4); Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 3); Zákány, Tölöshegy 1990. IV.–VII. (tcs, H, 4); Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, 16); Cún-Szaporca, füzes 1990. III. – VII. (tcs, H, 1).

*Agonum obscurum* (Herbst) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, 3); Cún-Szaporca, füzes 1990. III.–VII. (tcs, H, 1); Órtilos, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 12); Órtilos, vasútoldal 1990. IV.–VII. (tcs, H, S, 7); Vejti, erdőszél 1990. IV.–VII. (tcs, H, S, 9); Vejti, Dráva-part 1990. IV.–VII. (tcs, H, S, 7).

*Agonum permolestum* Puel – Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, 19); Cún-Szaporca, akác 1990. III.–VII. (tcs, H, 2); Lankóci-erdő, égeres 1990. III.–VII. (tcs, H, 4); Zákány, Tölöshegy 1990. III.–VII. (tcs, H, 6); Órtilos, vasútoldal 1990. III.–VII. (tcs, H, 5); Potony, Lugi-erdő 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 4); Vejti, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 3).

*Agonum sexpunctatum* (Linnaeus) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Zákány, Tölöshegy

1990. V. 17. (e, H, 1).

*Agonum versutum* Sturm – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Agonum viduum* (Panzer) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Agonum viriducupreum* (Goeze) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Platynus assimilis* (Paykull) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Zákány, Tölöshegy 1990. III.–VII. (tcs, H, 2); Órtilos, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, 3); Órtilos, vasútoldal 1993. III.–VII. (tcs, H, 3); Vejti, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 5); Potony, Lugi-erdő 1990. V. 19. (e, U, 1); Cún-Szaporca, akác 1990. III.–VII. (tcs, H, 6).

*Platynus dorsalis* (Pontoppidan) – Cún-Szaporca, akác 1990. (tcs, H, 2); Potony, rét 1990. IV.–VII. (tcs, H, S, 4).

*Platynus krynickii* (Sperk) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VII. (tcs, H, 5); Lankóci-erdő, vadcsereznyés 1993. IV.–VII. (tcs, H, 6); Lankóci-erdő, égeres 1990. III.–VII. (tcs, H, 4); Vejti, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 8); Vejti, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 9); Cún-Szaporca, erdőszél 1990. IV. 5. (k, H, S, 1).

*Platynus livens* (Gyllenhal) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 2); Lankóci-erdő, égeres 1990. III.–VII. (tcs, H, S, 3).

*Europhilus fuliginosus* (Panzer) – Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, 6); Cún-Szaporca, füzes 1990. III.–VII. (tcs, H, 1); Cún-Szaporca, erdőszél 1990. IV. – 19. (k, H, S, 13); Órtilos, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 4); Vejti, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 15).

*Europhilus gracilis* (Strum) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Europhilus micans* (Nicolai) – Órtilos, Dráva-part 1993. VII. (fcs, 2); Órtilos, Dráva-part, füzes 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 3); Drávapalkonya, Dráva-part 1993. V. 20. (l, U, 1).

*Europhilus piceus* (Linnaeus) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Europhilus scitulus* (Dejean) – Zákány, Tölöshegy 1990. III.–VII. (tcs, H, 3); Lankóci-erdő, égeres 1990. III.–VII. (tcs, H, 1); Cún-Szaporca, akác 1990. III.–VII. (tcs, H, 3); Órtilos, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 1); Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 2).

*Europhilus thoreyi* (Dejean) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, Dráva-part 1993. VI. – VIII. (fcs, 8); Gordisa, Matyi-tó 1993. VII. 28. (l, U, 2); Drávasztára 1993. V. 17. (l, U, 3).

*Amara aenea* (De Geer) – Vejti, Dráva-part, füzes 1992. V. 13. (e, H, S, 1); Záláta, bokorfüzes rét 1992. V. 13. (e, H, S, 1).

*Amara anthobia* A. Villa et J. B. Villa – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Potony, rét 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 3); Cún-Szaporca, szántóföldön 1990. IV. 19. (e, H, S, 1); Cún-Szaporca, füzes 1990. III.–VII. (tcs, H, S, 2).

*Amara aulica* (Panzer) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, füzes 1990. III.–VII. (tcs, H, S, 1); Lankóci-erdő, erdőszél 1990. IV.–VII. (tcs, H, S, 1); Vejtő, erdőszél 1990. IV.–VII. (tcs, H, S, 3); Vízvár, Dráva-part 1992. VIII. (fcs, 2).

*Amara bifrons* (Gyllenhal) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, Dráva-part 1993. VIII. (fcs, 3).

*Amara communis* (Panzer) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, S, 4).

*Amara consularis* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Vízvár, Dráva-part 1992. VII. – VIII. (fcs, 3).

*Amara convexior* Stephens – Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 2); Cún-Szaporca, füzes 1990. III.–VII. (tcs, H, S, 1).

*Amara equestris* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Amara familiaris* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, füzes 1990. III.–VII. (tcs, H, S, 2); Cún-Szaporca, akácos 1990. III.–VII. (tcs, H, S, 9); Órtilos, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 14); Lankóci-erdő, vadcsesernyész 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 2).

*Amara incognita* Fassati – Cún-Szaporca, füzes 1993. III.–VII. (tcs, H, S, 1).

*Amara majuscula* Chaudoir – Vízvár, Dráva-part 1992. VII. – VIII. (fcs, 3).

*Amara montivaga* Sturm – Cún-Szaporca, nádas 1993. III.–VII. (tcs, H, S, 1); Cún-Szaporca, akácos 1993. III.–VII. (tcs, H, S, 1).

*Amara plebeja* (Gyllenhal) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Amara saphyrea* Dejean – Cún-Szaporca, szántóföld 1990. IV. 5. (e, H, 1); Cún-Szaporca, füzes 1990. III.–VII. (tcs, H, S, 4); Cún-Szaporca, akácos 1990. III.–VII. (tcs, H, S, 6).

*Amara similata* (Gyllenhal) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 2); Lankóci-erdő, vadcsesernyész 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 3); Potony, Lugi-erdő 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 3).

*Amara tricuspidata* Dejean – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Chlaenius festinus* (Panzer) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Chlaenius nitidulus* (Schränk) – Drávapalkonya 1993. VII. 26. (l, U, 1).

*Chlaenius spoliatus* (Rossi) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Chlaenius tristis* (Schaller) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, Dráva-part 1993. VII. (fcs, 2).

*Chlaenius vestitus* (Paykull) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Vízvár, Dráva-part 1992. V. – VIII. (fcs, 4); Vízvár, Dráva-part 1993. IV. 28. (l, U, 1); Drávapalkonya 1993. IV. 23. (l, U, 1); Drávapalkonya 1993. V. 20. (l, U, 1); Drávasztára 1993. V. 21. (l, U, 2); Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. (l, U, 3).

*Oodes gracilis* A. Villa et J. B. Villa – Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, S, 13).

*Oodes helopioides* (Fabricius) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, S, 2); Cún-Szaporca, erdőszél 1990. IV. 5. (k, H, S, 3); Órtilos, vasútoldal 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 2); Vejtő, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 16).

*Badister anomalus* (Perris) – Órtilos, Dráva-part 1993. IV.–VII. (fcs, 2); Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. (l, U, 2); Drávapalkonya 1993. V. 20. (l, U, 1); Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. (l, U, 1).

*Badister bullatus* (Schränk) – Vízvár, Drávapart 1992. IV.–VII. (fcs, 2).

*Badister dilatatus* (Chaudoir) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Drávaszabolcs, Dráva-part, 1992. VI. 17. (l, U, 2); Vízvár, Dráva-part 1992. VI. – VIII. (fcs, 3).

*Badister lacertosus* Sturm – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Vejtő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 3); Vejtő, Dráva-part 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 5).

*Badister meridionalis* Puel – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, Dráva-part 1993. IV.–VII. (fcs, 4); Vejtő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 5); Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. (l, U, 2); Vízvár, Dráva-part 1993. VII. 16. (l, U, 4).

*Badister peltatus* (Panzer) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Vízvár, Dráva-part 1992. IV.–VII. (fcs, 12); Órtilos, Dráva-part 1993. IV. – VIII. (fcs, 18); Drávapalkonya 1993. V. 20. (l, U, 3); Vízvár, Dráva-part 1993. VII. 16. (l, U, 3); Drávasztára 1993. V. 17. (l, U, 2); Kemse, Háromfa 1993. V. 26. (l, U, 1); Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. (l, U, 2).

*Badister sodalis* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Vejtő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 1).

*Badister unipustulatus* Bonelli – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Órtilos, Dráva-part 1993. IV.–VII. (fcs, 4); Vejtő, erdőszél 1993. IV.–VII. (tcs, H, S, 8); Drávasztára 1993. V. 17. (l, U, 2); Drávasztára 1993. VII. 19. (l, U, 1).

*Panagaeus bipustulatus* (Fabricius) – Zaláta, Lajostanya 1992. V. 13. (e, H, S, 1).

*Panagaeus crux-major* (Linnaeus) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Odacantha melanura* (Linnaeus) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Masoreus wetterhali* (Gyllenhal) – Barcsi Borókás 1975. VII. – IX. (tcs, L, 5).

*Lebia chlorocephala* (Hoffmann) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Lebia cruxminor* (Linnaeus) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Potony, rét 1993. IV. 23. (e, H, 1).

*Demetrias atricapillus* (Linnaeus) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Demetrias imperialis* (Germar) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981); Cún-Szaporca, nádas 1990. III.–VII. (tcs, H, S, 1); Drávapalkonya 1993. V. 20. (l, U, 1).

*Demetrias monostigma* Samouelle – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Dromius agilis* (Fabricius) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Dromius longiceps* Dejean – Cún-Szaporca, nádas 1993. III.–VII. (tcs, H, S, 1).

*Dromius sigma* (Rossi) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Syntomus foveatus* (Fourcroy) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Syntomus obscuroguttatus* (Duftschmid) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Syntomus pallipes* (Dejean) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Syntomus truncatellus* (Linnaeus) – Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

*Polystichus connexus* (Fourcroy) – Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. VI. – VII. (fcs, 3).

*Drypta dentata* (Rossi) – Vejti, Dráva-part 1993. V. 17. (e, U, 1); Kemse, Háromfa 1993. V. 26. (e, U, 1).

*Brachinus ejaculans* Fischer – Potony, rét, vakondtúrásból 1993. IV. 21. (e, H, 1).

*Brachinus exptodens* Duftschmid – Cún-Szaporca, akácos 1990. III.–VII. (tcs, H, S, 1).

## Következtetések

A magyarországi Dráva szakaszon és környékén már az eddigi faunafelmérés eredményei szerint is gazdag futóbogár-együttes él. Az innen előkerült 227 faj a magyar futóbogárfauna 47,1%-át teszi ki. A Dráva Magyarországon áthaladó részének közelében lévő területek közül a futóbogárfauna gazdagsága miatt az alábbiak emelhetők ki.

1. Az őrtilosi Dráva-part. Ritka fajai: *Bembidion fasciolatum*, *Bembidion fulvipes*, *Agonum longicorne*.
2. Az őrtilosi Szentmihályhegy és a hozzá csatlakozó dombor. Ritka fajai: *Carabus intricatus*, *Leistus piceus*, *H. atratus*, *H. tenebrosus*, *Pterostichus transversalis*, *Europhilus scitulus*.
3. A zákányi Tölőshegyen eredő patak völgye. Ritka fajai: *Leistus piceus*, *Bembidion elongatum*, *Harpalus marginellus*, *Pterostichus transversalis*, *Europhilus scitulus*.
4. A Lankóci-erdő. Ritka fajai: *Bembidion gilvipes*, *Ophonus nitidulus*, *Harpalus marginellus*.
5. A Barcsi Borókás Tvk. Ritka fajai: *Carabus marginalis*, *Elaphrus cupreus*, *Notiophilus biguttatum*, *Dyschirius tristis*, *Bembidion azureus*, *Bembidion doris*, *Bembidion guttula*, *Tachys haemorrhoidalis*, *Trechus obtusus*, *Harpalus marginellus*, *Harpalus servus*, *Harpalus smaragdinus*, *Acupalpus brunneus*, *Anthracus longicornis*, *Poecilus lepidus*, *Pterostichus aterrimus*, *Agonum atratum*, *Europhilus gracilis*, *Amara equestris*, *Masoreus wetterhali*, *Odacantha melanura*.
6. Cún-Szaporca, Ó-Dráva-meder. Ritka fajai: *Elaphrus auratus*, *Bembidion clarkii*, *Bembidion elongatum*, *Bembidion mannerheimi*, *Epaphius secalis*, *Trechus obtusus*, *Patrobus atrofusus*, *Harpalus marginellus*, *Harpalus progrediens*, *Pterostichus cylindricus*, *Agonum angustatum*, *Europhilus scitulus*, *Amara incognita*, *Amara montivaga*.

Egyéb ritka fajok:

*Bembidion foraminosum*: Drávapalkonya, Vízvár.

*Bembidion punctulatum*: Vízvár.

*Parophonus dejeani*: Drávaszabolcs, Zaláta.

*Parophonus maculicornis*: Péterhida, Órtilos (füzes).

*Ophonus azureus*: Potony (vakondtúrásból).

*Harpalus fulvicollis*: Potony (vakondtúrásból).

*Harpalus latus*: Vejti.

*Pterostichus cursor*: Kétújfalu (Gyöngyös-patak).

*Pterostichus cylindricus*: Zaláta (füzes).

*Agonum angustatum*: Veji.

*Agonum gracilipes*: Vízvár.

*Agonum longicorne*: Drávapalkonya.

*Polystichus connexus*: Kisszentmárton (Majláthpuszta, fénycsapda).

*Brachinus ejaculans*: Potony (vakondtúrásból).

Az eddigi adatok alapján elemezve a Dráva mente futóbogárfaunáját a következő futóbogárcsoportok állíthatók fel.

1. A nedves területeken országszerte gyakori futóbogárfajok, melyek a fauna döntő többségét teszik ki.

2. A szántóföldi művelés alatt álló területeken gyakori fajok, melyeket részben a védett területekkel határos szántóföldeken, részben kaszálókön, részben a szegélyterületeken, részben fényen gyűjtöttünk: *Cicindela germanica*, *Bembidion properans*, *Bembidion quadrimaculatum*, *Asaphidion flavipes*, *Anisodactylus signatus*, *Pseudophonus griseus*, *Pseudophonus rufipes*, *Harpalus affinis*, *Harpalus distinguendus*, *Harpalus froelichi*, *Harpalus tardus*, *Stomis pumicatus*, *Poecilus cupreus*, *Pterostichus melanarius*, *Calathus melanocephalus*, *Dolichus halensis*, *Platynus dorsalis*, *Amara aenea*, *Amara familiaris*, *Amara similata*, *Syntomus pallipes*, *Brachynus explodens*.

3. Hegyvidéki fajok, melyek részben a „reliktum jellegű” patak völgyekben (pl. a zákányi patak völgy) és a környező dombok északi lejtőin (Szentmihályhegy és a mellette lévő dombok), részben a Dráva folyó partján és öntésterületein (pl. Órtilos, Lankóci-erdő), részben a holtágak partján (pl. Cún-Szaporca) és részben a Barcsi Borókás savanyú homoktalajú erdeiben, általában kis populációkat alkotva élnek: *Carabus hortensis*, *Carabus intricatus*, *Cychrus caraboides*, *Leistus piceus*, *Notiophilus bibuttatus*, *Notiophilus rufipes*, *Elaphrus aureus*, *Elaphrus cupreus*, *Dyschirius tristis*, *Epaphius secalis*, *Trechus pilisensis*, *Tachyla nana*, *Bembidion azurescens*, *Bembidion fasciolatum*, *Bembidion foraminosum*, *Bembidion fulvipes*, *Bembidion gilvipes*, *Bembidion guttula*, *Bembidion mannerheimi*, *Bembidion punctulatum*, *Patrobus atrorufus*, *Harpalus marginellus*, *Harpalus progrediens*, *Harpalus smaragdinus*, *Harpalus tenebrosus*, *Pterostichus oblongopunctatus*, *Pterostichus transversalis*, *Abax parallelepipedus*, *Abax parallelus*, *Euophrys scitulus*, *Amara montivaga*, *Syntomus foeveatus*.

4. Atlantikus elterjedésű fajok, melyek hazánkban szinte kizárólag a Dunántúlon, főleg annak legdélebbi táján fordulnak elő: *Bembidion clarkii*, *Trechus obtusus*, *Ophonus stictus* (mindhárom fajt az utóbbi néhány évben gyűjtöttem először Magyarországon, pontosabban a Dél-Dunántúli déli területein).

5. A Német-lengyel síkság fajai, melyek Magyarországon alig néhány kivétellel a Belső Somogy savanyú homokterületein találhatók, ezeket a fajokat döntő többségükben a Barcsi Borókásban gyűjtöttük: *Carabus marginalis*, *Bembidion doris*.

6. Főleg déleurópai elterjedésű, meleg és nedvességedkedelő fajok: *Tachys haemorrhoidalis*, *Bembidion dalmatinum latum*, *Bembidion elongatum*, *Bembidion inoptatum*, *Bembidion laticolle*, *Ophonus azureus*, *Harpalus fulvicornis*, *Acupalpus brunneus*, *Acupalpus flavicollis*, *Anthraxus longicornis*, *Pterostichus cylindricus*, *Agonum angustatum*, *Agonum longicorne*, *Amara saphyrea*, *Polystichus connexus*, *Brachinus ejaculans*.

## Természetvédelmi vonatkozások

A futóbogarakra vonatkozó eddigi kutatások szerint a Dráva mentén a közvetlen Drávaparton kívül még 5 terület minősíthető fajokban gazdagnak, ezért lényeges, hogy a jelenlegi futóbogárfauna megőrzése céljából ezeken a területeken hatékony legyen a természetvédelem. Ezen kívül az is fontos lenne, hogy a hasonló élőhelyek is megfelelő védelem alá kerüljenek, ezek a következők.

1. Órtilos és Zákány környékének valamennyi, még nem teljesen mezőgazdasági művelés alá vett dombja és völgye.

2. A Drávával közvetlenül érintkező valamennyi nedves erdő, melyeknek a talajvíz-szintjét közvetlenül a folyó vízszintje szabályozza (ilyen területnek tipikus képviselője Lankóci-erdő).



3. A Belső-Somogy sok helyen tavakkal és kisebb mocsarakkal tarkított, savanyú homoktalajjal borított vidéke, melynek csak kis része tartozik a Barcsi Tájvédelmi Körzethez.

4. Fontos lenne az is, hogy minden holtág védelem alá kerüljön, mert az eddigi kutatások szerint a holtágak közvetlen környékének növénytakasulásaiban (a nedves vízpartokon, a nádasokban, a környező füzesekben és nyárasokban) sok, országosan nagyon ritka futóbogárfaj él.

5. Az egész Dráva mente élővilága szempontjából is döntő jelentőségű azoknak a Dráva-síki erdőknek (pl. a Szentegáti-erdő) és réteknek a védelem alá helyezése, melyek ugyan nem tartoznak a tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park területéhez, de melyek síkvidékiek és a korábbi időszakokban a Dráva által rendszeresen elöntött táj részét képezték.

## Irodalom

HORVATOVICH, S. 1981. A Barcsi Borókás Tájvédelmi Körzet cicindelidae, carabidái és dytiscidái (Coleoptera). — Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor. 2: 65-79.

## Fundamental faunistic data to the carabid beetles (Coleoptera: Carabidae) of the Dráva region (Hungary)

Sándor HORVATOVICH

The carabid beetle fauna of the Dráva region belonging to the projected Duna-Dráva National Park is diverse. In the present paper locality data of 227 species are given, of which 153 species were collected in the Barcs Juniper Woodland Nature Preservation Area. There are some other areas having a rich carabid fauna: the hills of Órtilos and Zákány, the Lankóci forest at Gyékényes, the backwaters of Cún-Szaporca and the riversides of the Dráva. It would be very important for the projected national park to protect all the areas having the same categories of habitats, as the precedent places have. Some interesting carabid species for the Hungarian fauna were found in other sites: Drávapalkonya, Drávaszabolcs, Vízvár, Zaláta, Péterhida, Potony and Vejti.

Author's address:

Dr. Sándor HORVATOVICH  
Natural History Department  
Janus Pannonius Museum  
H-7601 Pécs, P. O. Box 347



# Vizsgálatok a Dráva mente lemezescsápú bogár (Coleoptera: Lamellicornia) faunáján

SÁR József

SÁR, J.: Studies on the Lamellicornia fauna (Coleoptera) on the Dráva Region, Hungary.

**Abstract.** 67 species of Lamellicornia (two lucanids, five trogids, 35 scarabaeids and 25 melolonthids) were recorded in the area examined. Seven species are endangered or some of them are characteristic for the Dráva region.

## Bevezető

A Dráva menti területek rendszeres bogarászati kutatása 1992-ben kezdődött Horvatovich Sándor, a Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztályának munkatársa és személyem közreműködésével. A begyűjtött lemezcsápú bogárfajok többsége kettőnk gyűjtéseiből származik. Mivel a területről összefoglaló munka még ezidáig nem jelent meg, ezért az osztály bogárgyűjteményének idevonatkozó korábbi adatait is felhasználtuk a dolgozat elkészítéséhez. Az így előkerült négy lemezescsápú bogárcsalád összesen 67 faja került közlésre, melyek maradéktalanul a Természettudományi Osztály gyűjteményében található.

## A lelőhelyek ismertetése, rövid jellemzésük

1. Órtilos, vasútállomás és környéke. Ez a Dráva mentén kutatott területek közül a legészakibb elhelyezkedésű. A Drávától néhány tíz méterre működött itt az egyik félautomata fénycsapda 1992-ben és 1993-ban, melyet Nógrádi Sára és Uherkovich Ákos telepített elsősorban lepidopterológiai és tricoptrológiai céllal. A vasútállomás közvetlen közelében, a töltésoldalon pedig ecetes talajcsapdákat működtettünk egy éven át. Néhány alkalommal egyelő gyűjtéseket is végeztünk az ártér növényzetéről és talajról. Az órtilos vasútállomás környéke növényföldrajzilag igen értékes terület: a délies elemekből álló illír flóratartományhoz tartozik.

2. Vízvár, Dráva-part. Nagyobb részt idősebb fűzes és égeres ligeterdőkkel borítják. A másik fénycsapda itt működött, a község szélén. Az itteni ártéren is telepítettünk ecetes talajcsapdákat 1992-ben és 1993-ban, a legjellegzetesebb biotópokban (ártér, fűzes-nyáras és zombékos).

3. Bélavár, bükkös. A kis kiterjedésű, igen idős bükk-állomány a hazánkban kevés helyen található síkvidéki bükkösök egyike. Sajnálatos módon az állományt néhány éve erősen megritkították és környezetét csaknem teljesen tarra vágták. Itt is telepítettünk ecetes talajcsapdákat, amelyek részben a bükkösben, részben a mélyebben fekvő (ártéri) égeresek közelében egy éven át eredményesen működtek. A terület másik jellegzetessége a nagy kiterjedésű erdei fenyő ültetvények, néhány, feltehetően természetes eredetű, rendkívül öreg példánnyal. Itt a tavaszi-nyári időszakokban elsősorban talajról és az aljnövényzetről végeztünk egyelő gyűjtéseket.

4. Gyékényes, Lankóczi-erdő. Nagyterjedésű gyertyános-tölgyesek és égeresek. Itt elsősorban ecetes talajcsapdákkal gyűjtöttünk.

5. Péterhida, legelő. Nagy kiterjedésű, üde kaszáló; illetve legelő, melyen intenzív marhalegelgetés folyt. Itt a legelő több pontján helyeztünk el ecetes talajcsapdákat sorban telepítve, ezek anyagából gazdag fajösszetételű Lamellicornia együttes került elő.

1. ábra. Á tanulmányban szereplő adatok származási helyei.  
(A számok magyarázata a szövegben.)

6. Darány, temető. A többi Dráva menti gyűjtőterületektől e lelőhely tér el leginkább: savanyú homoktalaj, különleges mikroklíma és növénytakaró jellemző. A dolgozatban feltüntetett adatok elsősorban korábbi lámpázásokból származnak.

7. Potony, Lugi-erdő és kaszálórét. A település közelében több, nagy kiterjedésű gyertyános-tölgyes erdőfolt alkotta Lugi-erdőt és a közvetlen közelében húzódó kaszálórétet vizsgáltuk legintenzívebben a kutatóprogramon belül. E helyeken gyűjtőmódszerként elsősorban ecetes talajcspadázást, egyelést, fakérgezést és lámpázást alkalmaztunk.

8. Gordisa, Mattyi-tó. Az anyag egy régen lefűződött Dráva-holtág zombékos-nádas szegélyéről származik.

9. Vejti, ártéri ligeterdő. Több ponton, főleg ártéri ligeterdőkben telepítettünk ecetes talajcspadákat 1992-93 között. Az idősebb ártéri fűzeseket tisztásain néhány helyen legeltetnek, ott juhtrágyából is végeztünk egyenlő gyűjtéseket a tavaszi-nyári időszakban. Az ártéri fűzesekben a téli, koratavaszi fakérgező gyűjtések is eredményesek voltak néhány áttelelő lemezecsápú bogárfaj esetében. Ezen kívül higanygőzlámpás gyűjtések is eredményeztek anyagot.

10. Zaláta, rét. E területen szembetűnők az igen öreg magányos fűzfák, melyek réteken, kaszálókon állnak. A legnagyobb, összefüggő fűzes-zombékosokban telepítettünk ecetes talajcspadákat a korábbiakban alkalmazottak szerint 1992-93-ban. Az üde, nedves réteken, kaszálókon elsősorban fűhálózással és egyeléssel gyűjtöttünk.

11. Drávasztára, fűzes. A Dráva-parton végeztünk elsősorban egyelő gyűjtéseket az ártér egyes összetételű erdeiben talajról és az aljnövényzetről. E gyűjtőterületen ugyancsak elsősorban ártéri fűzesek vannak.

12. Kemse, Háromfa. Itt lámpázások során kerültek elő lemezecsápú bogárfajok. A gyűjtések a Dráva folyótól kb. 100 m-re, egyes ártéri erdő közelében folytak.

## A gyűjtött fajok jegyzéke

A következőkben megadjuk az összes gyűjtött fajt lelőhelyi és dátumadataikkal együtt, valamint az alkalmazott gyűjtési módszert, a gyűjtő nevét (ez utóbbi kettőt rövidítve) és a példányszámot. ENDRÓDI (1956, 1957) nevezéktanát és rendszerét követem a felsorolásban.

A gyűjtés módszerének rövidítései:

e	- egyelés
f-k	- fűhálózás-kopogtatás
fa	- fakérgező alól
fcs	- fénycspada
hg	- higanygőz lámpa
tcs	- talajcspada

A gyűjtők nevének rövidítése:

H	- Horvátovich Sándor
MZs	- Márton Zsófia
N	- Nógrádi Sára
S	- Sár József
T	- Tóth Sándor
U	- Uherkovich Ákos

### Lucanidae

*Lucanus cervus* L. – Bélavár, bükkös, 1994. VI. 12. e, 2 pld., (S), 1992. V. 13. tcs, 2 pld. Darány, 1979. VIII. 1. e, 1 pld., (T).

*Dorcus parallelepipedus* L. – Vejti, fűzes, 1994. II. 12. fa, 1 pld., (H, S).

### Trogidae

*Trox sabulosus* L. – Vízvár, Dráva part, 1992. III. 1. e, 1 pld., (H, S).

*Trox hispidus* Pont – Darány, borókás, 1979. III. 24. e, 1 pld., (H, S).

*Trox Eversmanni* Kryn. – Vízvár, 1992. VI. 19. fcs, 1 pld.

*Trox cadaverinus* Illig. – Potony, kaszáló, 1994. VI. 5. e, 2 pld., (S).

*Trox scaber* L. – Órtilos, 1992. VI. 19. fcs, 2 pld.

### Scarabaeidae

*Ochodaeus chrysomeloide* Schrank. – Órtilos, 1992. VI. 1. fcs, 1 pld.

*Odontaeus armiger* Scop. – Órtilos, 1992. VI. 1. fcs, 1 pld.

*Geotrupes stercorosus* Scriba – Darány, 1982. VII. 15. e, 2 pld. (MZs).

*Geotrupes vernalis* L. – Darány, 1980. IX. 14. e, 2 pld., (MZs).

*Geotrupes spingiger* Marsh. – Potony, legelő, 1994. VIII. 5. e, 2 pld. (S).

*Aphodius scrutator* Herbst. – Potony, legelő, 1994. VIII. 5. e, 4 pld. (S).

*Aphodius subterraneus* L. – Potony, legelő, 1994. VIII. 17. e, 3 pld. (S).

*Aphodius depressus* Klug. – Potony, legelő, 1992. VII. 25. e, 1 pld. (S).

*Aphodius fimetarius* L. – Gyékényes, Lankóczi-erdő, 1993. VII. 20. tcs, 4 pld.

*Aphodius granarius* L. – Potony, homokbánya, 1993. VI. 15. hg, 4 pld. (H, S).

Potony, Lugi-erdő, 1993. V. 13. hg, 1 pld. (U); Drávasztára, Dráva-part, 1993. V. 21. hg, 1 pld. (U); Vejti, 1993. V. 26. hg, 2 pld. (U).

*Aphodius biguttatus* Germ. – Péterhida, rét, 1993. V. 26. tcs, 2 pld.

*Aphodius rufus* L. – Potony, legelő, 1993. VIII. 17. e, 2 pld. (S).

*Aphodius rufipes* L. – Potony, homokbánya, 1993. VI. 15. hg, 2 pld. (H, S).

*Aphodius erraticus* L. – Lankóczi-erdő, 1993. VI. 20. tcs, 8 pld.

*Aphodius distinctus* Müll. – Vízvár, Dráva-part, 1993. IV. 25. hg, 1 pld. (U); Órtilos, 1993. IV. 30. fk, 2 pld. (H, S).

*Aphodius prodromus* Brahm. – Gyékényes, Lugi-erdő, 1993. IV. 30. fk, 2 pld. (H, S); Vejti, 1993. V. 30. e, 3 pld. (S); Órtilos, 1993. VIII. 14. fcs, 1 pld.

*Aphodius nitidulus* F. – Potony, legelő, 1993. VIII. 14. e, 4 pld. (S).

*Aphodius varians* Duft. – Potony, homokbánya, 1993. VI. 15. hg, 3 pld. (S); Drávasztára, part, 1993. VII. 18. hg, 2 pld. (U).

*Aphodius lugens* Creutz. – Gordisa, Mattyi-tó, 1993. VII. 28. hg, 1 pld. (U).

*Aphodius ater* Deg. – Gyékényes, 1993. IV. 4. e, 2 pld. (H, S).

*Aphodius uliginosus* Hardy – Gyékényes, 1993. IV. 4. e, 2 pld. (H, S).

*Oxyomus silvestris* Scop. – Vejti, 1993. VI. 16., 5 pld. e, (S).

*Pleurophorus caesus* Creutz. – Potony, homokbánya, 1993. VI. 15. hg, 3 pld. (H, S).

*Copris lunaris* L. – Potony, homokbánya, 1993. VI. 15. hg, 1 pld., (H, S); Vejti, Dráva-part, 1993. V. 1. hg, 1 pld. (U).

*Oniticellus fulvus* Goeze – Vejti, Dráva-part, 1993. VI. 15. e, 2 pld. (H, S); Zaláta, rét, 1992. VII. 11. e, 2 pld. (H, S).

*Caccobius schrebeari* L. – Vejti, 1992. IV. 20. e, 1 pld. (S).

*Onthophagus taurus* Schreb. – Potony, legelő, 1993. IX. 15. e, 8 pld. (S).

*Onthophagus amyntas* Ol. – Péterhida, rét 1993. V. 26. tcs, 7 pld.

*Onthophagus coenobita* Herbst – Potony, Lugi-erdő, 1993. IV., 21. tcs, 2 pld.

*Onthophagus verticicornis* Laich. – Potony, legelő, 1993. VI. 25. e, 1 pld. (S).

*Onthophagus ovatus* L. – Potony, Lugi-erdő, 1993. IV. 21. tcs, 12 pld.; Péterhida, rét, 1993. V. 26. tcs, 9 pld.

*Onthophagus ruficollis* Preysl. – Potony, kaszáló, 1994. VIII. 2. e, 4 pld. (S).

*Onthophagus illyricus* Scop. – Potony, kaszáló, 1994. VIII. 2. e, 1 pld. (S).

### Melolonthidae

*Serica brunnea* L. – Órtilos, 1993. VII. 16. fcs, 1 pld., VIII. 20. fcs, 2 pld.; Vejti, 1992. VI. 22. tcs, 1 pld.; Darány, temető, 1984. VII. 12. hg, 1 pld. (U).

*Maladera holosericea* Scop. – Órtilos, 1992. VII. 2. fcs, 2 pld.; Drávasztára, 1993. V. 21. hg, 1 pld. (U.)

*Homalophia spiraeae* Pall. – Vízvár, 1992. VI. 15. e, 7 pld. (H, S).

*Rhizotrogus aequinoctialis* Herbst – Órtilos, 1992. VI. 1. fcs, 2 pld.; Potony-legelő, 1993. VI. 7. tcs, 3 pld.,

*Rhizotrogus aestivus* Ol. – Potony, Lugi-erdő, 1994. VI. 15. hg, 1 pld. (S).

*Rhizotrogus pilicollis* Gyl. – Darány, temető, 1994. VI. 20. hg, 2 pld. (S).

*Amphimallon solstitialis* L. – Vejti, füzes, 1992. VI. 22. tcs, 3 pld.

*Amphimallon assimilis* Herbst – Darány, temető, 1975. VI. 9. hg, 1 pld. (U).

*Melolontha melolontha* L. – Darány, temető, 1986. IV. 24. hg., 2 pld. (U); Potony, Lugi-erdő, 1994. V. 20. e, 3 pld. (S); Drávasztára, 1992. V. 23. e, 2 pld. (S).

*Melolontha hippocastani* Fabr. – Órtilos, 1992. VII. 1. fcs, 2 pld.

*Polyphylla fullo* L. – Darány, temető, 1974. VII. 12. hg, 2 pld. (U).

*Anoxia orientalis* Kryn. – Darány, temető, 1975. VII. 10., hg, 4 pld. (U).

*Anomala vitis* Fabr. – Potony, homokbánya, 1993. VI. 15. hg, 3 pld. (S); Darány-temető, 1976. VI. 28. hg, 1 pld. (U).

*Anomala dubia* Scop. – Órtilos, 1992. VII. 2. fcs, 2 pld.; Vízvár, 1992. VI. 24. fcs, 1 pld.

*Phyllopertha horticola* L. – Potony, Lugi-erdő, 1994. VI. 15. e, 1 pld. (S); Darány, 1980. VI. 13. e, 1 pld. (H, S).

- Anisoplia segetum* Herbst – Darány, 1994. VI. 20. e, 16 pld. (S); Bélavár, 1992. VI. 15. e, 4 pld., (H, S).
- Oryctes nasicornis holdhausi* Minck A. – Darány, temető, 1976. VI. 29. hg, 1 pld. (U); Potony, Lugi-erdő, 1994. VII. 2. e, 1 pld. (S).
- Epicometis hirta* Poda – Darány, 1994. VI. 10. e, 10 pld. (S); Órtilos, 1992. VII. 8. e, 4 pld. (H, S).
- Oxythyrea funesta* Poda – Bélavár, 1992. VI. 15. e, 9 pld., (H, S); Zaláta, rét, 1994. VII. 14. e, 3 pld. (S).
- Cetonia aurata aurata* L. – Bélavár, 1994. VI. 10. e, 4 pld. (S); Zaláta, rét, 1992. V. 14., e, 2 pld., (H, S); Vejtí, 1992. V. 14., e, 6 pld. (H, S).
- Potosia cuprea* Fabr. – Darány, 1993. VII. 4. e, 2 pld. (S); Zaláta, rét, 1992. V. 14. e, 1 pld. (H, S).
- Potosia aeruginosa* Drury – Bélavár, bükkös, 1994. VI. 10. e, 1 pld. (S).
- Valgus hemipterus* L. – Vejtí, Dráva part, 1992. V. 22. e, 1 pld. (S); Zaláta, rét, 1992. V. 13. e, 3 pld. (S).
- Trichius sexualis* Bed. – Potony, Lugi-erdő, 1994. VI. 10. e, 2 pld. (S).

## Ritka és jellemző fajok a területről

*Lucanus cervus* L. – Európai faj, mely főként a tölgyerdőket kedveli. Az imágó VI-VIII. hónapokban, főleg tölgyfák törzsén a kifolyó nedvet nyalogatja, késő délután és este repül (ENDRÓDI 1956). Az utóbbi időkben az idősebb állományú tölgyerdők megritkulásával eza faj lényegesen ritkább.

*Trax eversmanni* Kryn. – Euroszibériai faj, Magyarországon főleg a Dunántúlon és az Alföldön található, a magasabb hegyvidéken eddig még nem gyűjtötték. Madarak (partifecske) és emlősök (róka) fészkeiben egyaránt előfordul (IV-V.), de elég ritka (ENDRÓDI 1956).

*Ochodaeus chrysomeloides* Schrank – Európai faj, a Dunántúlon és az Alföldön gyakorinak mondható. A hegyvidékeken legfeljebb az alacsonyabb déli lejtőkig hatol. Magyarországon szórványosan fordul elő (ENDRÓDI 1956).

*Odontaeus armiger* Csop. – Minden valószínűség szerint föld alatti életmódot folytat, késő este rajzik, lámpafényre repül. Európai faj, a Kárpát-medencében elterjedt, de elég ritka (ENDRÓDI 1956, 1957).

*Aphodius scrutator* Herbst – Európai faj, amely a Kárpát-medencében szórványosan elterjedt, nem gyakori, Magyarországon elég ritka (ENDRÓDI 1956, 1957).

*Oryctes nasicornis holdhausi* Minck – Paleartikus faj, amelyet Európa északnyugati részében négy alfaj képvisel. Fejlődése száraz vagy korhadó, odvas tölgyek gyökérrendszerében zajlik. Gyakran találjuk minden fejlődési alakjában bőrgyárak, kertészetek, fűrésztelepek, stb. komposztjában is. Az imágó nappal a föld alá húzódik, csak késő este és éjjel rajzik. Fejlődése 4-5 évig tart (ENDRÓDI 1956).

*Potosia aeruginosa* Drury – Közép- és dél-európai faj, nálunk elterjedt, de sehol sem gyakori. Lárvját korhadó fák odvaiban, imágóját rendszerint nedvező fatörzseken találjuk (ENDRÓDI 1956). Az erőteljes erdőgazdálkodás (tarvágás) e faj fennmaradását, elterjedését erősen korlátozza.

## A Lamellicornia fauna kiértékelése

A lemezescsapú bogarakat a Kárpát-medencében 60 nemhez tartozó 237 faj képviseli. Az elmúlt 3 év kutatásai során összesen 67 faj került elő, melyek családonként a következőképp oszlanak meg: Lucanidae 2 faj, Trogidae 5 faj, Scarabaeoidae 35 faj, Melolonthidae 25 faj. Az előkerült fajok száma a hazai fauna mintegy 30 %-át képviseli.

A Lamellicorniák közül a talajban fejlődők többségét figyelembevéve 4 különböző élőhelytípust vizsgáltunk a kijelölt területen, a következők szerint:

1. Árterek,
2. Ligeterdők-füzesek,
3. Rétek, kaszálók, legelők,
4. Gyertyános-tölgyes erdők.

E négy élőhelytípusban történtek az intenzív gyűjtések, melyek eredményei alapján értékelhetjük ki a terület lemezescsapú bogárfaunáját, és juthatunk természetvédelmi következtetésekhez.

1. Árterek. A Dráva kiöntéses területei, partjaszegélye a lemezescsápú bogarak tekintetében igen szegényes. Az áradások mértékét követni nem tudó fajok teljes hiánya jellemző. Az áradások populáció-szabályzó szerepet játszhatnak, aminek elsősorban ökológiai, de mezőgazdasági következményei is lehetnek (Melolonthidae).

2. Ártéri ligeterdők, füzesek. Az ilyen típusú élőhelyeket a eredetihez közeli állapotukban Őrtilosnál, Vejtő és Zaláta község környékén tanulmányoztuk. Az ártéri erdők fontos szerepet játszanak a lemezescsápú bogarak fejlődési szempontjából. A talajban fejlődő fajok esetében már kevésbé fontos befolyásoló tényező a Dráva vízszintingadozása illetve kiáradása. A fákban, korhadékokban fejlődők számára az idősebb ligeterdők kifejezetten kedvezőek. Ezt a ligeterdőkből előkerült fajok viszonylagos magas száma is bizonyítja.

3. Rétek, kaszálók, legelők. Ezeket az élőhelyeket elsősorban Péterhida és Potony közelében vizsgáltuk. Mivel a legtöbb lemezescsápú bogár a ganéjtűró bogarak (Scarabaeidae) családjából kerül ki, e két élőhelyet vizsgáltuk a legaktívabban és itt észleltük a legnagyobb fajdiverzitást. Az előkerült fajok szinte kivétel nélkül trágyalakók, mind lárváik, mind az imágók ebből táplálkoznak.

4. Gyertyános-tölgyesek. A kutatóprogram során a legintenzívebben vizsgált területek Potony (Lugi-erdő) és Gyékényes (Lankóci-erdő) környékén voltak. Mindkét területen jó megtartású, idős állományokat találtunk. E gyűjtőhelyekről viszonylag kevés lemezescsápú bogárfaj került elő, melyek zömében erdei fajok voltak.

### Természetvédelmi vonatkozások, továbblépés

A Dráva menti többéves kutatóprogram során előkerült lemezescsápú bogarak faji összetétele változatos, fajszámát tekintve pedig gazdagnak mondható. Az egyes kijelölt területek szakszerű természetvédelmi kezelése, azok fenntartása biztosíthatja a jelenlegi kedvező viszonyokat a következők szerint.

Ligeterdők és gyertyános-tölgyesek. Az erdei lemezescsápú bogárfajok többsége korhadó fában, gyökerekben fejlődik. A többéves fejlődési cikluson átmenő fajok létfeltétele a korhadó faanyag. Az ilyen életteret igénylő fajok esetében a kíméletes erdőgazdálkodás, a tarvágások elhagyása és az egyéb emberi beavatkozások visszaszorítása mellett tarthatók fenn és javíthatók a jelenlegi állapotok. A talajban fejlődő erdei Lamellicorniák esetében a talajvízszint változása (csökkenés vagy emelkedés) lehetnek veszélyeztető tényezők.

Rétek, kaszálók, legelők. Ezek az élőhelyek a lemezescsápú bogarak szempontjából a következő természetvédelmi javaslatokat említhetjük meg. Elsősorban a mezőgazdasági kemikáliák alkalmazásának csökkentése, a talajvíz állandó szinten tartása és az aktív legeltetés. E tényezők mellett maradhat fenn a továbbiakban is a Dráva menti legelők gazdag Lamellicornia faunája.

Az elkövetkező évek kutatásai során néhány speciális élettér vizsgálata mellett (emlős- és madárfészkek) bizonyosan még sok faj, közöttük ritkaságok előkerülését is várhatjuk a leendő nemzeti park területéről.



## Köszönetnyilvánítás

Ez úton is megköszönöm Horvatovich Sándor, Márton Zsófia, Nógrádi Sára, Tóth Sándor és Uherkovich Ákos szíves segítségét, akik az általuk gyűjtött Lamellicornia példányokkal hozzájárultak a fauna alaposabb megismeréséhez.

## Irodalom

ENDRÓDI S. (1956): Lemezescsápú bogarak. Lamellicornia. ~ Fauna. Hung. IX (4), 1-169. Akadémiai Kiadó, Budapest.

ENDRÓDI S. (1957): A lemezescsápú bogarak (Lamellicornia) Kárpát-medencei lelőhely adatai. ~ Folia ent. hung. 10, 146-226.

## The Lamellicornia fauna of Dráva lowland (Coleoptera, Lamellicornia)

József SÁR

The author lists 67 species of four Lamellicornia families from the Dráva lowland. The faunistic literature is scanty, there is no compilation dealing with the region. The activity of the investigations was very low, the surroundings of Potony is the best known site from faunistic point of view. Four types of habitats were investigated during the program: tributaries, gallery forests, humid oak forests and meadows. All the habitats have diverse Lamellicornia fauna. To conserve this significant diversity it is recommended to have professional management of the old forests and traditional use of the meadows.

Author's address:

József SÁR

Natural History Department

Janus Pannonius Museum

H-7601 Pécs, P. O. Box 347



# A Dráva mente cincérfaunája (Coleoptera: Cerambycidae)

HORVATOVICH Sándor

HORVATOVICH, S.: The Cerambycidae (Coleoptera) fauna of the Dráva region (Hungary).

**Abstract.** Fifty-three cerambycid species are reported from the region. There are some interesting species for the Hungarian fauna: *Cortodera femorata*, *Leptura maculicornis*, *Leptura rubra*, *Leptura sanguinolenta*, *Stenopterus flavicollis*, *Exocentrus punctipennis*, *Stenostola dubia* and *Saperda perforata*.

## Bevezetés

Az utóbbi kétszáz évben többször szabályozott Dráva folyó magyarországi szakaszának cincéireiről ezideig nem jelent meg összefüggő adatokat tartalmazó dolgozat. Szórványadatokat is csak 3 közleményben (HORVATOVICH 1980, 1981, 1982) találni, melyek a Barcsi Tájvédelmi Körzet területéről származnak és a következő fajokra vonatkoznak: *Rhagium inquisitor* L., *Cortodera femorata* F., *Leptura rubra* L., *Stenopterus flavicornis* Küst., *Theophilea cylindricollis* Pic, *Saperda perforata* Pall., *Phytoecia pustulata* Schrank, *Oberea pedemontana* Chev.

Mivel valamely terület cincérfaunájának fajösszetétele és az ott élő egyes fajok egyedszáma szoros összefüggésben van a növényzet faj- és egyedszámával, a növényzetre ható tényezők a cincérfaunát is jelentős mértékben befolyásolják. A növénytakaró változásának leglényegesebb okai a legutóbbi tízezer évben az emberiség tevékenységének következtében jöttek létre az egész Földön és ez alól a Dráva mente magyarországi szakasza sem kivétel. Az erdőirtások, a mezőgazdaság, az amúgy is sebes folyású Dráva folyó egyenesebb mederbe terelése mind-mind részei voltak annak a nagyon összetett folyamatnak, amely a mai növényzetet és az ettől függő mai cincérfaunát kialakította.

A legjelentősebbnek ezek közül a folyószabályozási munkálatokat tartom, mert ezek alakították ki közvetlenül a Dráva ártér mai növénytakaróját. A Dráva szabályozásának lényeges következményei közül a következők voltak a jelenlegi cincérfauna szempontjából a legfontosabbak.

a. Az eredeti folyómeder maradványaiból kialakult 32 morotvató és 27 holtág keletkezése 306 ha területen (VITUKI 1962).

b. Az évente mintegy 2 cm-t süllyedő új Dráva-meder mentén kialakuló növény-társulások.

A Dráva-part, a feltöltődött, illetve a feltöltődés alatt álló morotvák vízviszonyoktól függő növénytársulásainak zonációi (KOVÁCS, KÁRPÁTI 1973) alakították ki a cincérfaunát is, mivel ennek a bogárcsaládnak minden faja minden fejlődési állapotában kizárólag növényekkel táplálkozik. A Dráva-meder közelében lévő legfontosabb fás növénytársulásokat elsősorban fűz- és nyárfajok alkotják, kisebb mennyiségben kőris- és szilfajok is részt vesznek az itteni erdőtársulásokban. Emiatt a Dráva-part közelében a most felsorolt

fanemekben fejlődő cincéreket találjuk a lágyszáru növényekben fejlődő fajokon kívül. A Magyarországról ezideig kimutatott mintegy 210 cincérfaj közül nem mindegyiknek ismert a tápnövénye a faunafüzet adatai (KASZAB 1971) szerint, ezért a fajlistában lesznek ismeretlen tápnövényű cincérfajok is.

## Az egyes gyűjtőterületek és módszerek

1. Barcsi Borókás. Noha érintkezik a Dráva-mederral, a leendő Duna-Dráva Nemzeti Parkon belül flórájának és faunájának egészét tekintve egyedülálló, mert mint a Belső-Somogy része, teljes területét a Würm korban a hordalékkúpokból kifújta, dél felé vastagodó, semleges és savanyú kémhatású mészszegény homokréteg borítja. Az alábbi típusú élőhelyeken történt gyűjtés:

- a. a nedves területek *Dryopteris*-es és *Carex elongata*-s égeresei: pl. Nagyberek és a volt halastavak peremterületei.
- b. *Festuco-Corynephorum juniperetosum*, szőrfüves nyíressel érintkező társulás a volt vasúti őrháztól, illetve a jelenleg már teljesen kiszáradt Tiva-tavaktól északra.
- c. Tölgy-szil ligeterdő töredékek az oda telepített akácosokkal: pl. a darányi temető közelében.
- d. Nyírral elegyes tölgyesek: például a volt vasúti őrháztól északnyugatra.
- e. Helyenként feltételezhetően őshonos, többnyire azonban telepített, de magától felújuló erdei fenyvesek, melyek nagyon sokfelé megtalálhatók a területen.

2. Bélavár.

3. Dráwapalkonya.

4. Drávaszabolcs.

5. Drávasztára.

6. Drávatamási.

7. Keselyősfapuszta.

8. Órtilos.

9. Potony.

10. Vejtő.

11. Vízvár.

12. Zaláta.

## Az alkalmazott gyűjtési módszerek:

a. egyelés (e)

b. fűhálózás (h)

c. fénycsapda (f)

d. fakéreg alól (fak)

e. kopogtatás (kop)

f. lámpázás (l)

g. Malaise-csapda (m)

## A gyűjtők nevének rövidítése:

B Bányó Ottó  
H Horvátovich Sándor  
M Márton Zsófia  
R Renner, Klaus

S Sár József  
T Tóth Sándor  
TCs Thuróczy Csaba  
U Uherkovich Ákos

## A gyűjtött fajok és adataik

- Megopis scabricornis* Scopoli – Drávasztára, Dráva-part 1992. VII. 1. (I, U, 1); Órtilos 1993. VII. 16-17. (f, 1); Vízvár, Dráva-part 1992. VII. 18. (I, U, 1).
- Prionus coriarius* Linnaeus – Darány, temető 1976. VIII. 27. (I, U, 1); Középrigóc 1979. VI. 26. (e, H, S, 1).
- Spondylis buprestoides* Linnaeus – Darány, temető, 1976. VI. 29. (e, H, 1); Darány, Órház 1979. VI. 26. (e, H, S, 1); Középrigóc, fenyves 1974. VIII. 1. (e, U, 1).
- Arhopalus rusticus* Linnaeus – Darány, temető 1974. VI. 18. (I, U, 1); Középrigóc 1975. VI. 29. (f, 1).
- Asenum striatum* Linnaeus – Darány 1984. V. 16. (e, B, 1).
- Rhagium inquisitor* Linnaeus – Darány 1978. II. 6. (k, H, S, 15)
- Rhagium sycophanta* Schrank – Darány, borókás-nyíres 1988. V. 7. (k, H, 1); Bélavár, bükkös 1992. VI. 13. (e, H, S, 1); Zaláta 1992. V. 13. (e, H, S, 4).
- Cortodera femorata* Fabricius – Darány, borókás 1979. V. 5. (e, H, 1).
- Cortodera humeralis* Schall – Lajostanya 1992. V. 13. (e, H, S, 1); Potony, Lugi-erdő 1993. VI. 13. (h, H, S, 3); Zaláta 1992. V. 13. (e, H, S, 1).
- Grammopterus ruficornis* Fabricius – Potony, Lugi-erdő 1993. V. 18. (h, H, 2); Zaláta, füzes 1993. V. 13. (h, H, S, 3).
- Leptura livida* Fabricius ssp. *pecta* K. et J. Dan. – Bélavár, bükkös 1992. VI. 13. (e, H, S, 2); Darány, tölgyes 1972. VI. 9. (e, U, 1); Darány, tölgyes-nyíres 1975. VI. 24. (e, H, 2); Zaláta, Lajostanya 1992. V. 13. (e, H, S, 3).
- Leptura maculicornis* De Geer – Barcs, Középrigóc 1979. VII. 5. (h, H, S, 2).
- Leptura rubra* Linnaeus – Darány, erdeifenyves 1978. VII. 26. (h, H, S, 6); 1978. VIII. 3. (e, H, S, 3).
- Leptura sanguinolenta* Linnaeus – Darány, temető 1992. VI. 21. (e, H, S, 2).
- Strangalia bifasciata* O.F. Müller – Bélavár, bükkös 1992. VI. 13. (e, H, S, 1); Darány, Órház 1976. VI. 29. (e, H, 2).
- Strangalia maculata* Poda – Bélavár, bükkös, 1992. VI. 13. (e, H, S, 1).
- Strangalia melanura* Linnaeus – Bélavár, bükkös, 1992. VI. 13. (e, H, S, 2); Darány, Órház 1972. VI. 19. (e, U, 2); Potony, rét 1993. VI. 13. (e, H, S, 2).
- Strangalia nigra* Linnaeus – Órtilos 1993. V. 13. (f, 1).
- Strangalia quadrifasciata* Linnaeus – Darány, Órház 1979. VII. 8. (e, T, 1).
- Strangalia revestita* Linnaeus – Darány, temető 1982. VII. 16. (e, M, 1).
- Strangalina attenuata* Linnaeus – Bélavár, bükkös 1992. VI. 13. (e, H, S, 2); Darány, temető 1979. VII. 5. (h, H, S, 8).
- Cerambyx scopoli* Fuessl. – Zaláta, füzes 1992. V. 4. (kop, H, S, 1); 1992. V. 13. (e, H, S, 1).
- Stenopterus flavicornis* Küster – Barcs, Középrigóc 1979. VI. 13. (e, H, 1).
- Hylotrupes bajulus* Linnaeus – Barcs, Középrigóc 1979. VI. 26. (e, H, S, 2).
- Rhopalopus macropus* Germar – Drávaszabolcs, szántóföld szegélye 1993. V. 15. (e, R, 1); Zaláta 1992. V. 13. (e, H, S, 4).
- Phymatodes alni* Linnaeus – Barcs, Középrigóc, halastavak 1984. V. 3. (e, U, 1).
- Xylotrechus rusticus* Linnaeus – Drávaszabolcs, szántóföld szegélye 1993. V. 15. (e, R, 2); Zaláta, füzes 1992. V. 13. (e, H, S, 8)
- Clytus arietis* Linnaeus – Darány, borókás 1988. V. 7. (e, H, 1); Gordisa, Keselyősfapuszta 1992. V. 15. (e, U, 1); Órtilos (m, T, 1); Zaláta, füzes 1992. V. 13. (e, H, S, 4).
- Plagionotus arcuatus* Linnaeus – Zaláta, füzes 1992. V. 13. (e, H, S, 5).
- Plagionotus detritus* Linnaeus – Barcs, Középrigóc 1979. V. 16. (e, H, S, 2).
- Chlorophorus varius* O. F. Müller – Darány, Órház 1979. VII. 8. (m, T, 1).
- Lamia textor* Linnaeus – Barcs, Középrigóc, füzes 1979. X. 1. (e, H, 1); Vejtő, füzes 1992. V. 13. (e, H, S, 1); Zaláta, füzes 1992. V. 13. (e, H, S, 1).
- Dorcadion aethiops* Linnaeus – Potony, rét 1993. VI. 13. (e, H, S, 2); Vejtő, füzes 1992. V. 13.
- Dorcadion fulvum* Scopoli – Potony, rét 1993. VI. 16. (e, H, S, 6).
- Acanthoderes clavipes* Schrank – Drávapalkonya, Dráva-part 1993. V. 20. (e, U, 1); Zaláta, füzes 1992. VI. 23. (e, H, S, 1).
- Acanthocinus aedilis* Linnaeus – Darány, temető 1976. IV. 6. (e, H, 1); Barcs, Középrigóc 1977. V. 3. (e, H, 1); Darány, Órház 1988. V. 7. (e, H, 1).
- Exocentrus adpersus* Mulsant – Vízvár, Dráva-part 1993. V. 18. (I, U, 1).
- Exocentrus punctipennis* Mulsant – Órtilos, Dráva-part 1993. IX. 12. (f, 1).
- Pogonochaerus hispidus* Linnaeus – Drávaszabolcs, legelő 1992. IV. 26. (h, R, 2).
- Agapanthia cardui* Linnaeus – Drávasztára, Dráva-part 1992. VII. 1. (I, U, 1); Potony, rét 1993. VI. 16. (e, H, S, 2).
- Agapanthia dahli* Richt. – Bélavár, bükkös 1992. V. 23. (e, S, 2); Drávasztára, Dráva-part 1992. V. 21. (kop., S, 1).
- Agapanthia maculicornis* Gyllenhal – Órtilos, Dráva-part, füzes 1992. V. 24. (e, H, S, 2).

*Agapanthia violacea* Fabricius – Órtilos, Dráva-part 1993. V. 12. (f, 1).

*Agapanthia villosoviridescens* De Geer – Darány, temető, 1984. V. 31. (e, U, 1); Vízvár, Dráva-part 1992. V. 21. (e, S, 1).

*Calamobius filum* Rossi – Drávaszabolcs, Dráva-part 1992. VI. 17. (e, U, 2).

*Theophilea cylindricollis* Pic – Barcs, Középrigóc, vasútállomás 1979. V. 16. (h, H, 1); Drávaszabolcs, szántóföld szegélye 1993. V. 15. (h, R, 3).

*Mesosa curculionides* Linnaeus – Bélavár, bükkös 1992. VI. 13. (e, H, S, 1); Dráwapalkonya, Dráva-part 1992. VI. 17. (e, U, 1); Vízvár, Dráva-part 1992. V. 21. (e, S, 4); Zaláta, füzes 1992. V. 13. (e, H, S, 1).

*Mesosa nebulosa* Fabricius – Drávatamási 1992.

V. 23. (e, S, 1); Zaláta, füzes 1992. V. 13. (e, H, S, 1).

*Saperda perforata* Pall. – Darány, temető 1980. VI. 5. (e, H, 1); Drávatamási 1992. V. 23. (l, U, 1); Dráwapalkonya, Dráva-part 1993. V. 20. (l, U, 1).

*Phytoecia cylindrica* Linnaeus – Vízvár, Dráva-part 1992. V. 21. (e, S, 1).

*Phytoecia pustulata* Schrank – Darány, temető 1979. V. 16. (e, H, 2); Drávasztára, Dráva-part 1992. V. 19. (e, H, 2); Zaláta, füzes 1992. V. 13. (e, H, S, 2).

*Stenostola dubia* Laich. – Drávasztára, Dráva-part 1992. VII. 1. (l, U, 1); Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. (l, U, 1).

*Oberea pedemontana* Chevrelat – Darány, Tivatavak 1976. VI. 26. (e, TCs, 1).

## A cincérfauna kiértékelése

A most felsorolt 53 faj a hazánkban eddig ismert cincérfajok számának (210) egynegyede. A leendő Duna-Dráva Nemzeti Park részegységeiből – mind növényzetét, mind állatvilágát tekintve – elkülönül a Barcsi Borókás Tvk. Az itteni savanyú, mészszegény homokon sokfelé találhatók erdeifenyves állományok és más növénytársulások, amelyek mások, mint a Dráva mente többi területein élők. Részben ennek, részben az itt rendszeresebb gyűjtőmunkának a következménye, hogy az innen előkerült cincérfajok száma a többi területhez viszonyítva magas, 29. Emiatt jellemeztem ennek a Barcsi Borókás Tvk növénytakaróját részletesen, míg a többi gyűjtőhelyet nem, mert azokra az általános drávamenti viszonyok a jellemzők. Az itt előforduló cincérek elsősorban különböző tölgyfajokban és erdeifenyőben fejlődnek. Országos ritkaságként a következő fajok kezelhetők: *Cortodera femorata*, *Leptura maculicornis*, *Leptura rubra*, *Leptura sanguinolenta*, *Stenopterus flavicornis*, *Saperda perforata* és *Oberea pedemontana*.

A Dráva mente más területeiről csak a két következő ritka faj került elő: *Exocentrus punctipennis* (Órtilos) és *Stenostola dubia* (Drávasztára, Potony; Lugi-erdő).

Természetvédelmi szempontból a legfontosabb feladat a jelenleg még természetes növénytársulások megóvása, hogy a ritka cincérfajok léte továbbra is biztosítva legyen.

## Irodalom

- HORVATOVICH S. 1980. Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról II. (Coleoptera). – A Janus Pannonius Múz. Évk. 24 (1979): 33-43.
- HORVATOVICH S. 1981. Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról III. (Coleoptera). – A Janus Pannonius Múz. Évk. 25 (1980): 71-83.

- HORVATOVICH S. 1982. Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról IV. (Coleoptera). – A Janus Pannonius Múz. Évk. 26 (1981): 19-32.
- KASZAB Z. 1971. Cincérek – Cerambycidae. – Fauna Hung. IX (4): 1-283.
- KOVÁCS, M., KÁRPÁTI, I. 1973. A Mura- és a Dráva-ántér vegetációja. – Földrajzi Ért. 22 (1): 21-31.

## Cerambycidae (Coleoptera) of the Dráva region (Hungary)

HORVATOVICH Sándor

Present paper reports the occurrence of 53 species belonging to the Coleoptera family Cerambycidae. The Juniper Woodland of Barcs has special acidic sandy soil with characteristic vegetation. The Cerambycidae fauna of the Scotch fir plantation is also interesting, unic in the Dráva region. The following species of the Juniper Woodland of Barcs are the most important from faunistic point of view: *Cortodera femorata*, *Leptura maculicornis*, *Leptura rubra*, *Leptura sanguinolenta*, *Stenopterus flavicornis*, *Saperda perforata* and *Oberea pedemontana*. In the other parts of the Dráva region further two interesting species, *Exocentrus punctipennis* and *Stenostola dubia* were also recorded.

Author's address:

Dr. Sándor HORVATOVICH

Natural History Department

Janus Pannonius Museum

H-7601 Pécs, P. O. Box 347





## Adatok a tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park fullánkös hártýáásszárnyú (Hymenoptera, Aculeata) faunájának ismeretéhez

JÓZAN Zsolt

JÓZAN, Zs.: Data to the knowledge of the Aculeata fauna of the projected Duna-Dráva National Park, Hungary (Hymenoptera, Aculeata).

**Abstract.** The author publishes faunistic data of 504 Aculeata species from the Dráva valley (Hungary, South Transdanubia). Characterization and distribution of some rare or scarce species is given. *Dienoplus exiguus* (Handl.) is recorded as new species for the Hungarian fauna.

### Bevezetés

A létesítendő Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területeinek állapotfelmérése 1992-ben kezdődött. Ennek részeként a szerző az Aculeata fajokat a Dráva völgyben a Mura torkolatától Tótújfalu térségéig gyűjtötte, e gyűjtéseket az elkövetkezendő években is szándékozik folytatni. A gyűjtések különböző élőhelyeken zajlottak: puhafa ligeterdők, keményfa ligeterdők, nyílt és zárt homokgyepek, továbbá a tervezett nemzeti park közvetlen környékén a leendő védőövezetben.

Az előkerült fajok száma meghaladja az 500-at. Dél-Dunántúlon másutt folytatott kutatásokhoz viszonyítva ez a fajsám – figyelembe véve a területi arányokat is – megfelelő nagyságú. A további kutatásoktól ennek számottevő gyarapodását nem várhatjuk. A faunisztikai adatok gazdagításához jelentősen járult hozzá Tóth Sándor által 1992-93-ban Vízvárnál, illetve Órtilos vasútállomásánál működtetett Malaise-csapda anyaga. A Gemenci TK-ban előkerült példányok adatait is figyelembe vesszük, melyeket szintén a szerző gyűjtött.

E közleményben nem tüntetjük fel a tervezett nemzeti park területéhez sorolódó Béda-Karapancsa és Barcsi borókás Tájvédelmi Körzet már régebben publikált faunisztikai adatait (JÓZAN 1992a, 1992b). A ritkább fajok hazai elterjedésének értékelésénél az irodalmi adatokon kívül figyelembe vesszük a szerző gyűjteményében található példányokat is.

### Faunisztikai eredmények

Az előkerült 504 faj és alfaj családsorozatonkénti megoszlása nem tér el lényegesen más területekétől (1. táblázat). A *Sphecoidea* fajok közül viszonylag kevés *Pemphredoninae* alcsaládhöz tartozó került elő. E fajokat az utóbbi években másutt is kis egyed- és fajszámban sikerült gyűjteni. Ez valószínűleg összefügg az aszályos időjárási körülményekkel is. A fajok alcsaládonkénti megoszlásának kiegyenlített volta kapcsolatos az élőhelyek változatosságával is, hiszen az előzőekben ismertetett biotóp típusokban, továbbá

a kultúrbiotópok szegélytársulásaiban és gyomtársulásokban is folytak gyűjtések. Ez utóbbiak a fullánkos fajok számára nemcsak táplálékot biztosítanak, hanem a másodlagos fogyasztók számára a zsákmányállat választékot gazdagítják, és a fészkelőhelyek számát és változatosságát is növelik (2. táblázat).

Az *Apoidea* családok fajszámai igen jó egyezést mutatnak a Boronka-melléki faunával, az eltérés jelentéktelen mértékű. A Zselic faunájához viszonyítva elég magas a *Colletidae*, és kisebb mértékben az *Andrenidae* fajok számaránya. Ezzel szemben a Dráva mentén kevés *Anthophoridae* faj került elő (3. táblázat).

A területről kimutatott nemek száma elég jelentős, a tényleges faunadiverzitást valószínűleg megközelíti (zárójelben a Magyarországon ismert nemek száma): *Scolioidea* 9 (17), *Chrysidoidea* 11 (19), *Pompiloidea* 15 (26), *Vespoidea* 16 (33), *Sphecoidea* 40 (63), *Apoidea* 41 (58).

Jelentős fajszerű nemek: *Hedychrum* (*Chrysidoidea*), *Arachnospila*, *Evagetes*, *Anoplius*, *Aporinellus* (*Pompiloidea*), *Eumenes* (*Vespoidea*), *Psenulus*, *Tachysphex*, *Trypoxylon*, *Oxybelus*, *Ectemnius*, *Nysson* (*Sphecoidea*), *Hylaeus*, *Andrena*, *Lasioglossum*, *Sphecodes*, *Stelis* (*Apoidea*). Ezek relatív fajszerűsége a Dráva menti faunában jelentősnek bizonyult.

A népesebb fajszerű nemek sorában viszonylag kevés faj került elő a *Cleptes*, *Chrysura*, *Chrysis*, *Hedychridium* (*Chrysidoidea*), *Priocnemis*, *Cryptocheilus* (*Pompiloidea*) *Symmorphus* (*Vespoidea*), *Mimusesa* (*Sphecoidea*), *Colletes*, *Anthocopa*, *Eucera* és az *Amegilla* (*Apoidea*) nemekből. Néhány nem fajainak előkerülésére még számíthatunk: *Elampus* (*Chrysidoidea*), *Dipogon*, *Ceropales* (*Pompiloidea*), *Podalonia*, *Mimesa*, *Stigmus*, *Spilomena* (*Sphecoidea*), *Thyreus* (*Apoidea*).

Faunisztikai szempontból legjelentősebb az a *Sceliphron* sp. (*Sphecoidea*), mely Órtilos vasútállomása környékén került elő egy ♀ példányban. Ez a faj lényegesen különbözik a Közép- és Dél-Európában eddig ismert négy *Sceliphron* fajtól. Lehetséges, hogy a Délnyugat-Ázsiából is ismert *Prosceliphron* alnem valamelyik faja.

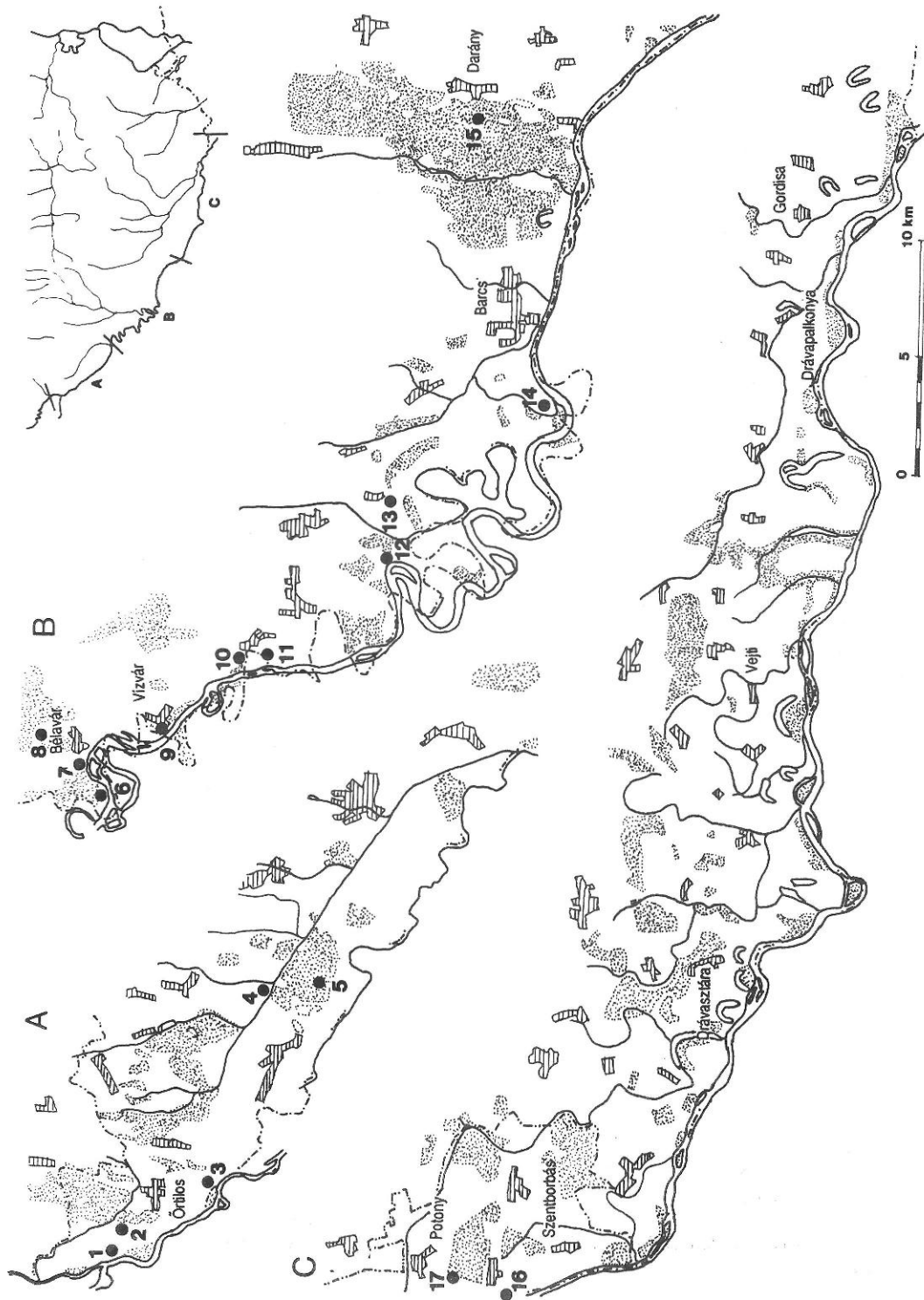
Az Órtilos vasútállomás környékén működtetett Malaise-csapda fogta meg a *Dienoplus exiguus* (*Sphecoidea*, *Nyssoninae*) egy példányát, mely Magyarország faunájára újként bizonyult.

Az utóbbi évtized folyamán mutatták ki a hazai faunában az *Anoplius alpinobalticus* (*Pompiloidea*), *Ectemnius nigratarsus*, *Lestiphorus bilunulatus* (*Sphecoidea*), *Nomada trapeziformis* és a *Bombus haematurus* (*Apoidea*) fajokat.

A színező faunaelemek közül jelentős még az *Aporinellus obtusus*, *Aporinellus moestus sericeomaculatus* (*Pompiloidea*), *Discoelius dufouri*, *Ancistrocerus dusmetiolus* (*Vespoidea*), *Tachysphex grandii*, *Solierella compedita* (*Sphecoidea*), *Andrena fulva*, *Andrena obsoleta spongiosa*, *Stelis ornatula*, *Stelis minuta* (*Apoidea*).

A vizsgált terület faunisztikai szempontból legértékesebb része Zákány-Órtilos térsége. Itt a Csurgói-dombság meredeken szakad le a Dráva, illetve a Mura völgyére. A magaspart helyenként egészen közel kerül a folyó partjához. A környezeti tényezők változatossága a fauna diverzitására kedvező hatással van.

1. ábra (a következő oldalon). A gyűjtőhelyek térképvázlata. 1: Órtilos, Dráva-part, 2: Órtilos, Szentmihályhegy, 3: Zákány, Hegyalja, 4: Porrogszentkirály, vasúti mh. melletti rét, 5: Gyékényes, Lankóci-erdő, 6: Bélavár, Sul, 7: Bélavár, vasúti mh. környéke, 8: Bélavár, Kerek-hegy, 9: Vízvár, Kerep, 10: Heresznye, Jama, 11: Heresznye, Raszina, 12: Babócsa, Dráva-part, 13: Péterhida, 14: Barcs, Drávaerdő-major, 15: Darány, Mocsilla-hegy, 16: Tótújfalu, Dráva mente, 17: Potony, Lugi-erdő



## A gyűjtött fajok jegyzéke és a lelőhelyek

### Az alkalmazott rövidítések:

#### 1. *Puhafa ligeterdők*

Babócsa: Dráva-part = BDr

Barcs: Drávaerdő-major = BaDe

Bélavár: Sul = BÉS

Gemenc: Keselyűs = Gem

Heresznye: Jama = HJ

Heresznye: Rasztina = HR

Órtilos: Dráva-völgy (vasútállomás környéke) = ÓrDr

Vízvár: Kerep = VK

#### 2. *Keményfa ligeterdők*

Bélavár: vasúti megálló környéke = BéVm

Gyékényes: Lankóci erdő = GyL

Potony: Lugi erdő = PL

#### 3. *Homokterületek*

Bélavár: Kerek-hegy = BéKh

Darány: Mocsilla-hegy = DM

Tótújfalu: Dráva-völgy = TDr

#### 4. *Egyéb területek (a nemzeti park védőövezetében)*

Péterhida = Ph

Órtilos: Szentmihályhegy = ÓrSz

Zákány: Hegyalja = ZH

Porrogszentkirály vasúti mh. melletti rét = Po

## Scolioidea s.l.

#### *Sapyga*

*quinquepunctata* (F.) 1. Gem, ÓrDr; 4. ÓrSz, Ph.

#### *Sapygina*

*decempunctata* (Jur.) 1. HR, ÓrDr; 3. DM; 4. ÓrSz, ZH.

#### *Scolia*

*hirta* (Schrk.) 3. DM, TDr.

*quadripunctata* (F.) 3. BéKh.

#### *Tiphia*

*femorata* F. 1. BÉS, Gem; 3. BéKh, DM, TDr; 4. ÓrSz.

*minuta* Lind. 4. ZH.

*ruficornis* Klug 1. BÉS.

#### *Meria*

*tripunctata* (Rossi) 3. DM

#### *Smicromyrme*

*halensis* (Pz.) 2. GyL; 3. DM.

*rufipes* (F.) 1. BÉS, VK; 3. BéKh, DM, TDr; 4. ZH.

*viduata* (Pall.) 3. DM.

#### *Myrmilla*

*calva* (Vill.) 2. GyL.

#### *Myrmosa*

*brunnipes* Lep. 1. BÉS, ÓrDr, VK; 4. ÓrSz.

*melancephala* (F.) 1. BÉS; 4. Po.

## Chrysidoidea

#### *Cleptes*

*nitidulus* (F.) 2. GyL.

#### *Omalus*

*aeneus* (F.) 1. HJ.

#### *Pseudomalus*

*auratus* (L.) 4. ÓrSz, Ph, ZH.

*pusillus* (F.) 1. BÉS, Gem; 2. GyL; 3. TDr; 4. ZH.

#### *Holopyga*

*amoenula* Dhlb. 1. BDr.

*chrysonota* (Först.) 1. HR.

#### *Hedychrum*

*aureicollis niemelai* Linsm. 1. BÉS, VK.

*gerstaeckeri* Chevr. 1. BÉS, BaDe, Gem; 3. BéKh, TDr.

*intermedium* (Dhlb.) 1. Gem; 2. GyL; 3. DM,

TDr.

*nobile* (Scop.) 1. BÉS, HJ, HR; 3. BéKh, DM, TDr; 4. BéVm, ÓrSz, VK.

#### *Hedychridium*

*ardens* Buyss. 1. Gem, HR; 3. DM.

*coriaceum* (Dhlb.) 1. Gem, HJ; 2. GyL; 3. DM, TDr; 4. ZH.

*monochroum* Buyss. 1. HR.

*roseum* (Rossi) 1. Gem; 3. DM; 4. ZH.

#### *Parnopes*

*grandior* (Pall.) 3. DM, TDr.

#### *Chrysidea*

*pumila* (Klug) 3. DM; 4. ZH.

#### *Chrysura*

*dichroa* (Dhlb.) 3. DM

*trimaculata* (Först.); 3. DM, BéKh.

#### *Chrysis*

*fulgida* L. 1. ÓrDr.

*graelsii* Guer. (=sybarita Först.) 1. HJ, VK.  
*ignita* (L.) 1. BéS, Gem, HR, ÓrDr, VK; 4. ÓrSz, Ph.  
*indica* Schrk. (=indigotea Duf. et Perr.) 1. VK.  
*inaequalis* Dhlb. 3. TDr; 4. ZH.  
*longula* Ab. 4. ZH.  
*pulchella* Spin. 1. BéS; 3. DM.  
*interjecta* Buyss. 1. BéS; 3. BéKh.

*ragusae* Dest. 1. HR; 3. DM; 4. ZH.  
*rutiliventris* Ab. 1. BDr, ÓrDr, VK; 4. ÓrSz.  
*succincta* L. 1. BDr, BéS, HJ; 3. BéKh, DM, TDr; 4. ÓrSz, Ph, ZH.

#### *Trichrysis*

*cyanea* (L.) 1. Gem, ÓrDr, VK; 2. GyL, PL; 3. BéKh, DM; 4. ÓrSz, Ph, ZH.

## Pompiloidea

### *Cryptocheilus*

*notatus affinis* (Lind.) 3. DM.  
*versicolor* (Scop.) 1. Gem; 3. TDr; 4. ZH.

### *Priocnemis*

*coriacea* Dhlb. 2. BéVm, PL; 4. Ph.  
*hyalinata* (F.) 1. HJ.  
*perturbator* (Harr.) 1. VK; 2. BéVm, PL.  
*melanosoma* Kohl 1. HJ.  
*pusilla* Schdt. 1. HJ; 3. DM.  
*sulci* Balth. 4. Ph.

### *Auplopus*

*carbonarius* (Scop.) 1. BéS, Gem, ÓrDr; 2. GyL; 3. TDr; 4. ÓrSz, ZH.  
*Caliadurgus*  
*fasciatellus* (Spin.) 1. BaDe, ÓrDr, VK; 4. ÓrSz.

### *Pompilus*

*cinereus* (F.) 3. DM.

### *Arachnospila*

*anceps* (Wesm.) 3. DM.  
*ausa* (Tourn.) 3. DM.  
*fumipennis* (Zett.) 3. DM.  
*minutula* (Dhlb.) 1. BéS, Gem, ÓrDr; 2. GyL; 3. DM; 4. Po, ÓrSz, ZH.  
*spissa* (Schdt.) 1. BaDe, Gem, ÓrDr; 2. GyL, PL; 3. BéKh, TDr.  
*trivialis* (Dhlb.) 1. BéS; 3. DM.  
*wesmaeli* (Ths.) 2. PL.

### *Agenioideus*

*cinctellus* (Spin.) 1. VK; 3. DM; 4. ÓrSz, ZH.  
*sericeus* (Lind.) 1. HR.

### *Nanoclavella*

*leucoptera* (Dhlb.) 3. DM.

### *Aporinellus*

*moestus sericeomaculatus* (Kohl) 3. DM.  
*obtusius* (Guss.) 3. DM.  
*sexmaculatus* (Spin.) 3. BéKh, DM.

### *Evagetes*

*dubius* (Lind.) 1. BéS; 3. BéKh, TDr.  
*crassicornis* (Shuck.) 1. BéS.  
*sahlbergi* (Mor.) 3. DM, TDR.  
*siculus* (Lep.) (=contemptus Tourn.) 1. BéS; 3. TDr.  
*pectinipes* (L.) 3. BéKh, DM, TDr.

### *Anospilus*

*orbitalis* (Costa) 3. DM.

### *Anoplius*

*alpinobalticus* Wolf 2. GyL.  
*infuscatus* (Lind.) 3. DM.  
*nigerrimus* (Scop.) 1. BaDe, Gem; 4. ZH.  
*viaticus paganus* (Dhlb.) 1. Gem, ÓrDr; 3. DM; 4. ÓrSz, ZH.  
*Episyrion*  
*albonotatus* (Lind.) 2. PL; 3. DM.  
*arrogans* (Sm.) 2. PL; 3. DM.  
*rufipes* (L.) 3. BéKh, DM, TDr.

### *Homonotus*

*balcanicus* Hpt. 1. HJ.  
*sanguinolentus* (F.) 3. DM.

### *Aporus*

*femoratis* Lind. 1. BéS.

## Vespoidea

### *Vespa*

*crabro* L. 1. HJ, Gem, VK; 2. GyL, PL.

### *Dolichovespula*

*media* (Retz.) 1. BéS.

### *Vespula*

*germanica* (F.) 1. Gem, HJ, HR, ÓrDr, VK; 2. PL; 3. DM, TDr; 4. Po, ÓrSz.  
*rufa* (L.) 1. Gem; 2. GyL.  
*vulgaris* (L.) 1. BéS; 3. BéKh; 4. Ph.

### *Polistes*

*bischoffi* (Weyr.) 3. TDr.  
*dominulus* (Christ) 1. Gem, HR, ÓrDr, VK; 3. DM; 4. ÓrSz, PH.  
*nympha* (Christ) 1. BéS, Gem, HJ, HR, VK; 2. GyL, PL; 3. BéKh, DM; 4. ÓrSz.  
*Odynerus*  
*reniformis* (Gmel.) 3. DM; 4. Ph.  
*melanocephalus* (Gmel.) 4. Ph.

*Gymnomerus**laevipes* (Shuck.) 1. BéS, HJ; 3. BéKh; 4. ÓrSz.*Pterocheilus**phaleratus* (Pz.) 3. DM.*Pseudomicrodynerus**parvulus* (H.Sch.) 1. HJ; 3. DM.*Microdynerus**nugdunensis* (Sauss.) 1. BéS, Gem, VK; 4. ZH.*Leptochilus**regulus* (Sauss.) 4. ÓrSz.*Stenodynerus**chevrieanus* (Sauss.) 1. BéS, Gem; 2. PL; 4. ZH.*clypeopictus* (Kostylev) 1. BéS.*steckianus* (Schult.) 1. VK; 3. DM; 4. ZH.*xanthomelas* (H.Sch.) 1. BéS, Gem, HJ, ÓrDr; 2. GyL, PL; 3. TDr; 4. ZH.*Allodynerus**delphinalis* (Gir.) 3. TDr; 4. ZH.*rossii* (Lep.) 1. BéS; 2. GyL; 3. DM.*Euodynerus**notatus* (Jur.) 1. HJ, VK; 3. DM, TDr; 4. ÓrSz, ZH.*Ancistrocerus**acutus* (F.) 1. HJ.*dusmetiolus* (Strd.) 1. Gem.*gazella* (Pz.) 1. Gem; 4. ÓrSz, ZH*nigricornis* (Curt.) 1. BéS, Gem.*trifasciatus* (Müll.) 1. BéS; 3. DM, TD.*Symmorphus**bifasciatus* (L.) 1. Gem, ÓrDr; 2. GyL; 4. ÓrSz.*crassicornis* (Pz.) 4. ÓrSz.*gracilis* (Br.) 1. HR; 2. PL; 4. Ph.*Eumenes**coarctatus* (L.) 3. BéKh, TDr; 4. ZH*coronatus* (Pz.) 3. DM.*lunulatus* F. 1. Gem.*papillarius* (Christ) 1. Gem.*pedunculatus* (Pz.) 3. DM, TDr.*Discoelias**dufourii* Lep. 1. Gem.**Sphecoidea***Dolichurus**corniculus* (Spin.) 2. GyL.*Ammophila**campestris* Latr. 1. Gem; 2. GyL; 3. BéKh, DM, TDr.*heydeni* Dhlb. 3. DM.*sabulosa* (L.) 1. Gem, HJ, ÓrDr; 2. GyL; 3. BéKh, DM, TDr; 4. ÓrSz, Ph.*terminata mocsaryi* Friv. 3. DM.*Sphex**rufocinctus* Br. 1. Gem; 2. GyL; 3. DM, TDr.*Prionyx**kirbyi* (Lind.) 2. GyL; 3. DM.*Sceliphron**destillatorium* (Ill.) HJ; 2. GyL.*Psen**ater* (Oliv.) 1. VK.*Psenulus**concolor* (Dhlb.) 1. VK; 4. Ph.*fuscipennis* (Dhlb.) 2. GyL; 3. DM.*pallipes* (Pz.) 1. Gem, ÓrDr, VK; 3. DM; 4. ÓrSz, ZH.*schencki* (Tourn.) 1. ÓrDr.*Pemphredon**clypealis* Ths. 1. VK.*inornatus* Say 1. BéS, Gem, HJ, VK; 2. GyL; 3. TDr; 4. ÓrSz, ZH*lethifer* (Shuck.) 1. BaDe, Gem, HJ, ÓrDr, VK; 2. GyL, PL; 3. DM, TDr; 4. Ph, Po, ÓrSz, ZH.*rugifer* Dhlb. 3. DM.*Mimunesa**unicolor* (Lind.) 1. ÓrDr.*Diodontus**luperus* Shuck. 1. HR; 3. TDr; 4. ÓrSz, Po.*minutus* (F.) 1. Gem, HR, VK; 2. GyL; 3. TDR; 4. ÓrSz, ZH.*tristis* (Lind.) 1. HR.*Passaloecus**gracilis* Curt. 1. Gem.*singularis* Dhlb. 1. VK.*Astata**boops* (Schrk.) 1. BaDe, BéS, HJ; 2. GyL.*kashmirensis* Nurse 1. Gem, HJ.*minor* Kohl 1. HJ; 2. BéVm; 3. BéKh.*Dinetus**pictus* (F.) 1. ÓrDr; 2. GyL; 3. DM.*Tachytes**europaeus* (Kohl) 1. HJ; 3. DM.*obsoletus* (Rossi) 3. DM.*Tachyspex**bicolor* Br. 2. DM.*grandii* Beaum. 3. DM.*helveticus* Kohl. BéS, HJ; 2. BéKh, DM, TDr.*mocsaryi* Kohl 3. DM.*nitidus* (Spin.) 2. GyL; 3. DM, TDr.*obscuripennis* (Schck.) 1. BéS; 3. BéKh.*panzeri* (Lind.) 3. DM, TDr.*pompiliformis* (Spin.) 1. BaDe, BéS; 2. GyL; 3. BéKh, DM, TDr*psammobius* (Kohl) 1. Gem, HR; 3. BéKh, DM, TDr.

- Palarus*  
*variegatus* (F.) 3. DM.
- Miscophus*  
*bicolor* Jur. 3. DM, TDr.  
*spurius* (Dhlb.) 3. DM, TDr.
- Nitela*  
*spinolae* Latr. 1. HJ, VK; 4. ÓrSz.
- Solierella*  
*compedita* (Picc.) 2. Tótújfalu: Lugi erdő
- Pison*  
*atrum* (Spin.) 1. ÓrDr; 4. ÓrSz, ZH.
- Trypoxylon*  
*attenuatum* Sm. 1. Gem; 3. TDr; 4. ÓrSz.  
*clavicerum* Lep. et Serv. 3. BéKh, TDr; 4. ÓrSz, Ph, ZH  
*figulus* (L.) 1. Gem; 2. PL; 3. DM, TDr; 4. ÓrDr; 3. DM.  
*scutatum* Chevr. 1. HR.
- Oxybelus*  
*argentatus argentatus* Curt. 3. DM.  
*argentatus treforti* Sajó 3. DM.  
*aurantiacus* Mocs. 3. DM.  
*bipunctatus* Oliv. 1. HJ; 3. DM, TDr.  
*lineatus* (F.) 3. DM.  
*mandibularis* Dhlb. 3. DM.  
*quattordecimnotatus* Jur. 1. BéS, Gem, VK; 2. PL; 3. DM, TDr; 4. ZH.  
*uniglumis* (L.) 1. VK; 3. TDr; 4. ÓrSz.
- Lindenius*  
*albilabris* (F.) 1. HJ, ÓrDr, VK; 3. DM, TDr; 4. ÓrSz, ZH.  
*laevis* Costa 4. ÓrSz, ZH.  
*panzeri* (Lind.) 1. BéS, VK; 3. DM.  
*pygmaeus armatus* (Lind.) 1. HR, VK; 3. TDr.
- Rhopalum*  
*coarctatum* (Scop.) 1. Gem, ÓrDr.
- Crossocerus*  
*annulipes* (Lep. et Br.) 1. HR  
*capitosus* (Schuck.) 4. Ph.  
*distinguendus* (Mor.) 1. ÓrDr; 4. ÓrSz.  
*elongatulus* (Lind.) 1. Gem.  
*quadrifasciatus* (F.) 1. HJ; 3. DM; 4. ÓrSz.  
*podagricus* (Lind.) 1. BéS, Gem, HR; 3. DM; 4. ÓrSz, ZH.  
*wesmaeli* (Lind.) 1. BaDe; 3. DM, TDr.
- Crabro*  
*cribrarius* (L.) 1. BéS; 3. DM.  
*peltarius* (Schreb.) 3. DM.  
*scutellatus* (Schev.) 1. BéS; 2. BéVm; 3. DM, TDr.
- Entomognathus*  
*brevis* (Lind.) 1. BéS, Gem, HJ, HR, VK; 2. GYL; 4. ÓrSz, Po, ZH.
- Lestica*  
*alata* (Pz.) 1. BéS, Gem; 3. DM.  
*clypeata* (Schreb.) 1. BéS, HJ, HR; 2. GYL; 4. Po.
- Ectemnius*  
*cavifrons* (Ths.) 1. BéS; 2. PL; 3. TDr.  
*continuus* (F.) 1. BéS, Gem, ÓrDr, VK; 2. GYL; 3. DM, TDr; 4. ÓrSz, Ph, Po.  
*dives* (Lep. et Br.) 1. BéS, BaDe, Gem, HJ, ÓrDr, VK; 2. GYL; 3. Dm, TDr; 4. ÓrSz, Ph, Po.  
*fossorius* (L.) 1. BaDr, BéS, Gem.  
*lapidarius* (Pz.) 1. BéS, Gem, HJ, HR, ÓrDr; 2. GYL, PL; 4. ÓrSz.  
*nigritarsus* (H.Sch.) 1. BDr, BéS, Gem.  
*rubicola* (Duf. et Perr.) 1. ÓrDr; 2. GYL; 3. TDr; 4. ÓrSz.  
*rugifer* (Dhlb.) 1. BaDe; 4. ZH.
- Bemix*  
*oculata* Pz. 3. DM.  
*rostrata* (L.) 3. BéKh, DM, TDr.
- Bembecinus*  
*hungaricus* (Friv.) 1. BaDe ; 3. DM, TDr.  
*tridens* (F.) 1. BaDe; 3. BéKh, DM, TDr.
- Mellinus*  
*arvensis* (L.) 3. BéKh.
- Alysson*  
*spinosus* (Pz.) 3. TDr.
- Nysson*  
*dimidiatus* Jur. 1. BaDe; 3. BéKh, DM, TDr.  
*niger* Chevr. 3. BéKh, DM, TDr; 4. ÓrSz.  
*maculosus* (Gmel.) 1. BéS; 2. GYL.  
*spinosus* (Forster) 1. BaDe; 2. GYL, PL; 4. ZH.  
*trides* Gerst. 1. BDr.  
*trimaculatus* (Rossi) 3. TDr; 4. ZH.
- Dienoplus*  
*elegans* (Lep.) 1. BéS; 3. BéKh, DM, TDr.  
*exiguus* (Handl.) 1. ÓrDr.  
*laevis* (Latr.) 1. Gem, VK; 2. GYL; 3. BéKh, DM, TDr.
- Argogorytes*  
*mystaceus* (L.) 1. BaDe; 2. GYL, PL.
- Lestiphorus*  
*bilunulatus* Costa 1. BéS.
- Gorytes*  
*fallax* Handl. 1. BéS, ÓrDr, VK; 2. GYL.  
*laticinctus* (Lep.) 1. BéS, Gem; 2. GYL.  
*quadrifasciatus* (F.) 1. BéS; 2. GYL.  
*quinquecinctus* (F.) 1. BéS, Gem, HJ, VK; 2. GYL, PL; 3. TDr.; 4. ÓrSz, Po.
- Philanthus*  
*triangulum* (F.) 1. BéS, VK; 3. BéKh, DM.
- Cerceris*  
*albofasciata* (Rossi) 3. DM, TDr.  
*arenaria* (L.) 1. BDr, BéS, Gem, HJ, VK; 3. BéKh, DM; 4. ÓrSz, ZH.  
*circularis dacica* Schlett. 3. DM.  
*hortivaga* Kohl 1. BéS, Gem, HJ, ÓrDr.  
*quadricincta* (Pz.) 1. Gem.  
*quadrifasciata* (Pz.) 3. TDr.

*quinquefasciata* (Rossi) 1. Gem, HJ, HR; 2. GyL, PL; 3. TDr.  
*rubida* (Jur.) 1. Gem.  
*rybyensis* (L.) 1. BDr, Gem, HJ, ÓrDr; 2. GyL.

*ruficornis* (F.) 2. PL; 3. DM.  
*sabulosa* (Pz.) 1. BéS, Gem, ÓrDr, VK; 3. DM, TDr; 4. ÓrSz, ZH.

## Apoidea

### Hylaeus

*angustatus* (Schck.) 2. BéVm.  
*annularis* (K.) 1. BaDe, Gem; 3. TDr; 4. ZH.  
*brevicornis* Nyl. 1. BaDe, BéS, Gem, HJ, HR, ÓrDr, VK; 2. BéVm, GyL, PL; 3. BéKh, DM, TDr; 4. ÓrSz, Ph, Po, ZH.  
*communis* Nyl. 1. Gem, HJ, ÓrDr; 2. BéVm, GyL, PL; 3. DM, TDr; 4. ÓrSz, Ph, ZH.  
*confusus* Nyl. 1. BaDe, HJ, VK; 2. BéVm, GyL, PL; 3. BéKh, DM, TDr; 4. Po, ZH.  
*cornutus* Curt. 1. Gem; 3. TDr.  
*hyalinatus* Sm. 1. Gem; 4. ZH.  
*difformis* (Ev.) 1. ÓrDr.  
*duckei* (Alfk.) 1. ÓrDr; 4. ÓrSz, ZH.  
*euryscapus* Först. 1. Gem.  
*punctatus* (Br.) 1. VK; 4. ÓrSz.  
*plankuchi* (Alfk.) 1. BaDe.  
*rinki* (Gorski) 1. BaDe; 3. BéKh.  
*signatus* (Pz.) 1. HJ, VK.  
*sinuatus* (Schck.) 1. BéS, Gem, ÓrDr, VK; 4. ÓrSz.  
*styriacus* Först. 2. PL; 3. TDr; 4. ÓrSz, ZH.  
*variegatus* (F.) 2. GyL; 3. TDr, DM.

### Colletes

*cunicularius* (L.) 1. BaDe, BéS; 2. BéVm, GyL, PL; 3. BéKh, TDr; 4. ÓrSz, Ph, ZH.  
*daviesanus* Sm. 1. BéS, Gem, VK.  
*inexpectatus* Nosk. 1. Gem.  
*pallescens* Nosk. 1. BéS; 3. DM.  
*similis* Schck. 1. BaDe, ÓrDr; 2. GyL; 4. ÓrSz.

### Andrena

*agilissima* (Scop.) 4. Zh.  
*alfkenella* Perk. 1. VK; 4. Ph.  
*angustior fulvata* Stö. 2. GyL.  
*argentata* Sm. 1. BéS; 3. BéKh, DM, TDr; 4. Ph.  
*barbilabris* (K.) 1. BaDe, BéS ÓrDr; 3. BéKh, TDr; 4. Ph.  
*bimaculata* (K.) 1. HJ, VK; 4. ÓrSz, ZH.  
*bucephala* Steph. 1. ÓrDr; 4. Ph.  
*carbonaria* (L.) 1. BaDe.  
*chrysopyga* Schck. 4. ÓrSz.  
*chrysosceles* (K.) 4. Ph.  
*cineraria* (L.) 4. ÓrSz.  
*cordialis* Mor. 4. Ph.  
*curvana* War. 4. ÓrSz.  
*denticulata* (K.) 1. BDr, ÓrDr; 2. GyL.  
*dorsalis* Br. 1. ÓrDr.  
*dorsata dorsata* (K.) 1. HJ, ÓrDr, VK; 2. BéVm, PL; 4. ÓrSz, Ph, ZH.

*dorsata propinqua* Schck. 1. ÓrDr; 4. ÓrSz, Ph, ZH.  
*falsifica* Perk. 1. ÓrDr; 3. DM.  
*flavipes* Pz. 1. BéS, HJ, ÓrDr, VK; 2. BéVm, GyL, PL; 3. BéKh, TDr; 4. ÓrSz, Ph, Po, ZH.  
*florea* F. 4. ÓrSz, ZH.  
*fulvicornis* Schck. 4. ÓrSz.  
*fulva* (Müll.) 4. ZH.  
*gravida* Imh. 1. VK; 4. ÓrSz, ZH.  
*haemorrhoea* (F.) 1. BéS, ÓrDr, VK; 2. BéVm; 3. BéKh; 4. Ph, ÓrSz.  
*hatterfiana* (K.) 1. BaDe, BéS; 2. GyL; 4. ZH.  
*helvola* (L.) 1. VK; 2. BéVm, GyL; 4. Ph.  
*humilis* Imh. 1. ÓrDr; 4. Ph.  
*impunctata* Per. 4. Ph.  
*labialis* (K.) 1. ÓrDr; 4. ZH.  
*labiata* F. 2. PL; 4. Ph.  
*lathyri* Alfk. 1. ÓrDr.  
*minutula* (K.) 1. HJ, ÓrDr, VK; 2. BéVm, GyL; 3. TDr; 4. ÓrSz, Ph, ZH.  
*minutuloides* Perk. 1. BaDe, BéS, Gem, ÓrDr, VK; 4. Ph, ÓrSz.  
*mitis* Schmdk. 3. BéKh.  
*nigroaenea* (K.) 1. BaDe; 4. Ph.  
*nitida nitida* (Müll.) 1. BaDe, Gem; 2. BéVm, PL; 3. DM, TDr; 4. ÓrSz, ZH.  
*nitida limata* Sm. 1. Gem; 2. GyL, PL; 3. TDr; 4. Ph.  
*nitidiuscula* Schck. 3. DM, TDr; 4. ÓrSz, ZH.  
*niveata* Fr. 1. BaDe, ÓrDr; 4. ZH.  
*obsoleta spongoisa* War. 1. BaDe.  
*ovatula* (K.) 2. BéVm, PL; 3. BéKh, kDM, TDr; 4. ÓrSz, Ph, ZH.  
*paucisquama* Nosk. 1. ÓrDr.  
*praecox* (Scop.) 2. BéVm; 4. ÓrSz, ZH.  
*proxima* (K.) 1. ÓrDr, VK; 4. Ph, ZH.  
*rosae* Pz. 4. ÓrSz, ZH.  
*sabulosa* (Scop.) 1. ÓrDr; 2. GyL; 3. TDr; 4. ÓrSz, ZH.  
*saxonica* Stö. 4. Ph.  
*schencki* Mor. 1. ÓrDr.  
*seminuda* Fr. 2. GyL; 4. Ph.  
*sericata* Imh. 4. ÓrSz.  
*simontornyella* Nosk. 1. BaDe, ÓrDr; 3. TDr; 4. ÓrSz, Ph.  
*subopaca* Nyl. 1. BéS, VK; 2. BéVm, GyL, PL; 3. BéKh, DM, TDr; 4. ÓrSz, ZH.  
*suertinensis* Fr. 1. BaDe.



- susterai* Alf. 2. GyL; 4. Ph.  
*symphyti* Schmdk. 1. ÓrDr; 2. PL; 3. TDr; 4. Ph.  
*taraxaci* Gir. 1. ÓrDr; 4. ÓrSz, ZH.  
*tibialis* (K.) 2. PL; 4. ÓrSz.  
*vaga* Pz. 1. BéS; 3. BéKh.  
*varians* (K.) 2. BéVm; 4. Ph.  
*ventralis* Imh. 1. BéS, ÓrDr, VK; 2. BéVm.; 3. BéKh; 4. ÓrSz, Ph.  
*viridescens* Vier. 2. PL.
- Panurgus**  
*calcaratus* (Scop.) 1. Gem; 3. DM.
- Halictus**  
*confusus perkinsi* Blü. 1. BéS, ÓrDr; 3. BéKh, DM, TDr.  
*eurygnathus* Blü. 2. GyL.  
*langobardicus* Blü. 1. ÓrDr, VK; 4. ÓrSz.  
*maculatus* Sm. 1. BéS, Gem, ÓrDr; 2. GyL; 3. BéKh, DM - 4. ÓrSz, Ph.  
*rubicundus* (Christ) 1. VK; 3. DM.  
*scabiosae* (Rossi) 1. ÓrDr.  
*seladonius* (F.) 1. BaDe, VK; 3. DM; 4. PH.  
*semitectus* Mor. 3. BéKh, DM.  
*simplex* Blü. 1. BéS, Gem, HJ, ÓrDr, VK; 2. BéVm, PL; 3. TDr; 4. ÓrSz, Ph, Po, ZH.  
*sexcinctus* (F.) 1. BaDe, BéS, Gem, VK; 3. BéKh, DM.  
*subauratus* (Rossi) 1. Gem, ÓrDr, VK; 2. PL; 3. DM, TDr; 4. ÓrSz, Ph, ZH.  
*tumulorum* (L.) 1. HJ, ÓrDr; 2. GyL; 4. Ph.
- Lasioglossum**  
*albipes* (F.) 1. Gem, ÓrDr, VK; 2. BéVm; 3. DM, TDr; 4. ÓrSz, ZH.  
*aeratum* (K.) 2. BéVm.  
*brevicorne* (Schck.) 3. BéKh, DM, TDr.  
*bluethgeni* Ebmer 1. ÓrDr.  
*buccale* (Pér.) ÓrDr; 4. ZH.  
*calceatum* (Scop.) 1. Gem, HJ, ÓrDr, VK; 2. GyL, PL; 3. TDr - 4. ÓrSz.  
*costulatum* (Krie.) 1. BaDe; 3. BéKh.  
*clypeare* (Schck.) 4. ZH.  
*convexiusculum* (Schck.) 4. ZH.  
*discum* (Sm.) 1. BaDe, Gem, HJ; 3. TDr.  
*fulvicorne* (K.) 3. TDr.  
*glabriusculum* (Mor.) 1. BaDe, HJ; 3. DM; 4. ÓrSz.  
*laevigatum* (K.) 1. VK; 2. GyL; 4. Ph, ZH.  
*laticeps* (Schck.) 1. ÓrDr, VK; 2. GyL; 4. ÓrSz.  
*laterale* (Br.) 4. ÓrSz.  
*leucozonium* (Schränk) 1. Gem, ÓrDr; 2. PL; 3. DM, TDr; 4. ÓrSz.  
*lucidulum* (Schck.) 1. HJ.  
*marginatum* (Br.) 1. VK; 2. GyL; 4. ÓrSz, PH, ZH.  
*minutissimum* (K.) 1. HJ; 4. ÓrSz.  
*maior* (Nyl.) 1. Gem; 2. BéVm, GyL; 3. TDr; 4. ÓrSz.
- malachurum* (K.) 1. BéS, Gem; 2. BéVm, GyL; 3. BéKh, TDr; 4. ÓrSz, ZH.  
*morio* (K.) 1. ÓrDr, VK; 3. TDr; 4. ÓrSz, Ph, ZH.  
*nigripes* (Lep.) 3. TDr; 4. ÓrSz.  
*nitidulum aeneidorsum* (Alfk.) 2. BéVm.  
*nitidiusculum* (K.) 1. BaDe; 4. ÓrSz, Ph.  
*pauillum* (Schck.) 1. BéS, Gem, HJ, HR, ÓrDr; 2. GyL, PL; 3. BéKh, TDr; 4. ÓrSz, ZH.  
*puncticolle* (Mor.) 1. BaDe; 3. DM.  
*politum* (Schck.) 1. BéS, HJ, ÓrDr; 2. GyL; 4. ÓrSz, ZH.  
*pallens* (Br.) 1. BéS; 4. ÓrSz, ZH.  
*punctatissimum* (Schck.) 1. BaDe, Gem; 2. BéVm; 4. Ph.  
*quadrinotatum* (Schck.) 2. GyL; 3. BéKh, TDr.  
*sexnotatum* (K.) 1. BaDe, Gem, ÓrDr, VK; 2. GyL, PL; 3. BéKh, DM; 4. Ph, ZH.  
*sexstrigatum* (Schck.) 1. ÓrDr, VK; 3. BéKh, TDr; 4. ÓrSz, Ph.  
*tarsatum* (Schck.) 3. DM.  
*villosulum* (K.) 1. ÓrDr; 4. ÓrSz, Ph, ZH.  
*xanthopum* (K.) 1. ÓrDr.  
*zonulum* (Sm.) 1. ÓrDr, VK; 3. DM.
- Sphecodes**  
*albilabris* (K.) 1. VK; 3. BéKh, TDr; 4. Ph.  
*croaticus* Meyer 3. DM.  
*cristatus* Hag. 3. DM.  
*ephippius* (L.) BaDe, HJ, VK; 3. BéKh, TDr; 4. ZH.  
*gibbus* (L.) 1. Gem, VK; 2. PL; 3. DM, TDr.  
*longulus* Hag. 1. HJ.  
*miniatus* Hag. 1. Gem; 3. BéKh, DM, TDr.  
*monilicornis* (K.) 1. Gem, HJ, ÓrDr, VK; 3. BéKh, TDr; 4. ÓrSz.  
*niger* Hag. 4. ÓrSz.  
*pellucidus* Sm. 1. BaDe, BéS, VK; 3. BéKh, DM, TDr; 4. ÓrSz, Ph.  
*puncticeps* Ths. 1. BéS, HJ; 3. DM; 4. ÓrSz.  
*rufiventris* (Pz.) 1. BaDe, VK; 4. Ph.  
*scabricollis* Wesm. 1. ÓrDr, VK; 3. DM.
- Systropha**  
*curvicornis* (Scop.) 1. Gem, ÓrDr; 4. ÓrSz.
- Nomioides**  
*minutissimus* (Rossi) 1. BaDe; 3. DM, TDr.  
*variegatus* (Oliv.) 3. DM.
- Rophites**  
*hartmanni* Fr. 2. GyL; 3. DM.
- Macropis**  
*fulvipes* (F.) 1. ÓrDr; 2. GyL; 4. ZH.  
*labiata* (F.) 1. Gem, ÓrDr; 2. GyL, PL; 3. TDr.
- Melitta**  
*leporina* (Pz.) 1. Gem, VK.  
*nigricans* Alf. 1. BDr, Gem, ÓrDr; 2. GyL.
- Dasygaster**  
*hirtipes* (F.) 1. BéS, Gem; 3. DM, TDr.

*Lithurgus*

- chrysurus* Fonsc. 1. BéS, HJ; 3. DM, TDr.  
*fuscipennis* Lep. 1. BDr; 3. DM.

*Anthidium*

- litratum* (Pz.) 1. Gem, HJ; 3. DM.  
*manicatum* (L.) 1. BaDe, ÓrDr; 3. DM; 4. ÓrSz, ZH.  
*oblongatum* (Ill.) 1 Gem; 4. ZH.  
*punctatum* Latr. 3. BéKh.  
*septemspinus* Latr. 2. GyL.  
*strigatum* (Pz.) 2. GyL; 3. BéKh, DM.

*Chelostoma*

- appendiculatum* (Mor.) 3. BéKh; 4. Ph, ZH.  
*campanularum* (K.) 1. HJ; 4. ZH.  
*distinctum* Stö. 1. BaDe; 2. GyL.  
*florisomne* (L.) 2. PL; 4. Ph.  
*fuliginosum* (Pz.) 2. PL.

*Heriades*

- crenulatus* Nyl. 1. VK; 3. DM.  
*truncorum* (L.) 1. Gem, HR, ÓrDr; 3a. DM, TDr.

*Hoplitis*

- adunca* (Pz.) 4. ZH.  
*claviventris* (Ths.) 1. BaDe, HJ; 4. ZH.  
*leucomelaena* (K.) 1. BéS, Gem, HJ; 3. DM; 4. ZH.  
*rufohirta* (Latr.) 4. ZH.

*Anthocopa*

- bidentata* (Mor.) 3. DM; 4. ZH.  
*spinulosa* (K.) 1. Gem; 3. TDr; 4. ZH.

*Osmia*

- aurulenta* (Pz.) 1. BéS, Gem, ÓrDr, VK; 3. BéKh, DM, TDr; 4. ÓrSz, Ph, ZH.  
*bicolor* (Schrk.) 2. BéVm, GyL, PL; 3. DM; 4. ÓrSz, Ph, ZH.  
*caerulescens* (L.) 1. BéS, Gem, HJ, ÓrDr, VK; 2. BéVm, GyL; 4. ÓrSz, Ph, ZH.  
*cornuta* (Latr.) 4. ZH.  
*rufa globosa* (Scop.) 1. ÓrDr, VK; 2. BéVm; 4. ÓrSz, Ph, ZH.

*Megachile*

- apicalis* Spin. 1. HJ.  
*argentata* (F.) 3. BéKn, TDr.  
*centuncularis* (L.) 1. Gem, HJ, ÓrDr; 2. GyL, BéVm; 3. BéKh, DM; 4. ÓrSz.  
*ligniseca* (K.) 1. HJ, ÓrDr.  
*maritima* (K.) 3. DM, TDr.  
*octosignata* Nyl. 1. BéS.  
*pilicrus* Mor. 3. TDr.  
*pilidens* Alf. 1. Gem; 4. ZH.  
*rotundata* (F.) 1. Gem, VK.  
*versicolor* Sm. 1. BaDe.  
*willoughbiella* (K.) 1. BaDe, ÓrDr; 4. ÓrSz.

*Stelis*

- breviuscula* (Nyl.) 1. HJ.  
*minuta* Lep. et Serv. 4. ZH.  
*ornatula* (Klug) 1. ÓrDr.

- punctulissima* (K.) 1. ÓrDr.  
*signata* (Latr.) 1. HJ.

*Coelioxys*

- afra* Lep. 3. BéKh, TDr.  
*aurolimbata* Först. 4. ÓrSz.  
*conoidea* (Ill.) 3. DM.  
*inermis* (K.) 1. BaDe, BéS, HJ, HR, VK; 3. BéKh, TDr.  
*quadridentata* (L.) 3. DM.  
*rufescens* Lep. 4. ZH.

*Chalicodoma*

- ericetorum* (Lep.) 4. ÓrSz, ZH.

*Nomada*

- armata* H. Sch. 2. GyL.  
*atroscutellaris* Strd. 2. PL.  
*alboguttata* H.-Sch. 1. BaDe; 3. BéKh, DM, TDr; 4. Ph.  
*bifasciata fucata* Pz. 1. HJ; 4. ÓrSz.  
*bifasciata lepeletieri* Pér. 1. VK; 4. Ph, ZH.  
*bifida* Ths. 1. ÓrDr, VK; 2. BéVm; 3. BéKh; 4. ÓrSz.  
*bluethgeni* Stö. 1. Gem; 3. TDr.  
*conjungens* H. Sch. 2. GyL, PL.  
*distinguenda* Mor. 3. DM.  
*fulvicornis* F. 3. BéKh; 4. Ph.  
*furva* Pz. 4. ZH.  
*flava* Pz. 2. BéVm.  
*glabella* Ths. 2. BéVm.  
*lathburiana* (K.) 1. BéS; 2. BéVm; 3. BéKh.  
*flavoguttata* (K.) 1. BéS, VK; 2. BéVm, GyL; 4. ÓrSz, Ph.  
*marshamella* (K.) 4. Ph.  
*panzeri* Lep. 1. BéS, ÓrDr, VK; 2. BéVm, PL; 4. ÓrSz.  
*panzeri hybrida* Schmdk. 2. BéVm.  
*rufipes* F. 1. BéS.  
*succincta* Pz. 1. BaDe; 2. PL; 4. Ph, ZH.  
*symphyti* Stö. 1. ÓrDr.  
*trapeziformis* Schmdk. 1. ÓrDr.

*Ammobates*

- punctatus* (F.) 3. DM, JDr.

*Biastes*

- brevicornis* (Pz.) 3. TDr.

*Epeolus*

- cruciger* (Pz.) 3. TDr.  
*tristis* Sm. 1. Gem.  
*variegatus* (L.) 3. BéKh, DM.

*Epeoloides*

- coecutiens* (F.) 1. ÓrDr; 2. GyL.

*Heliophila*

- bimaculata* (Pz.) BéS; 3. BéKh, DM, TDr.

*Amegilla*

- salviae* (Mor.) 1. HR.

*Clisodon*

- furcatus* (Pz.) 1. ÓrDr; 4. Ph.

- Anthophora*  
*acervorum* (L.) 1. VK; 2. BéVm; 3. BéKh; 4. Ph, ZH.  
*crinipes* Sm. 1. ÓrDr, VK; 4. ÓrSz, Ph, ZH.
- Melecta*  
*punctata* (F.) 1. VK; 4. Ph.
- Tetralonia*  
*macroglossa* Ill. 1. HR, ÓrDr, VK; 3. DM, TDr; 4. ÓrSz.  
*nana* Mor. 1. Gem; 2. PL.  
*salicariae* (Lep.) 1. Gem; 4. ZH.
- Eucera*  
*interrupta* Baer 1. Gem, ÓrDr; 4. Ph.  
*tuberculata* (F.) 1. BaDe, ÓrDr, VK; 2. Pl; 4. Ph, ZH.
- Ceratina*  
*callosa* (F.) 1. HJ, ÓrDr; 3. DM; 4. ÓrSz.  
*cynaea* (K.) 1. Gem, HJ, VK, ÓrDr; 2. BéVm; 3. DM; 4. Ph, ÓrSz.  
*cucurbitana* (Rossi) 1. ÓrDr; 4. ÓrSz, ZH.
- Xylocopa*  
*valga* Gerst. 1. Gem, HJ, HR, ÓrDr; 4. ÓrSz.
- violacea* (L.) 3. BéKh; 4. ÓrSz.
- Bombus*  
*haematurus* Krie. 4. ÓrSz, ZH.  
*hortorum* (L.) 1. BéS, HR, ÓrDr; 3. DM, TDr; 4. ÓrSz, ZH.  
*humilis* Ill. 1. BaDe, ÓrDr; 4. ÓrSz, ZH.  
*hypnorum ericetorum* (Pz.) 1. HJ, ÓrDr; 2. GyL.  
*lapidarius* (L.) 1. BaDe, BéS, Gem, HJ, ÓrDr; 2. BéVm; 3. BéKh, DM; 4. ÓrSz, ZH.  
*pascuorum collium* (Scop.) 1. BaDe, BéS, Gem, HJ, HR, ÓrDr, VK; 2. BéVm, GyL, Pl; 3. BéKh, DM, TDr; 4. ÓrSz, Ph, ZH.  
*ruderrarius* (Müll.) 1. HJ; 4. Ph.  
*sylvorum plumosus* (Christ) 1. BaDe, Gem; 3. BéKh; 4. ZH.  
*terrestris* (L.) 1. BaDe, BéS, Gem, HJ, ÓrSz, VK; 2. GyL, PL; 3. BéKh, DM, TDr; 4. ÓrSz, Ph, ZH.
- Psithyrus*  
*barbutellus* (K.) 3. TDr.  
*campestris* (Pz.) 1. ÓrDr.  
*vestalis* (Geoffr.) 1. ÓrDr.

## A jelentősebb fajok értékelése

### Sphecoidea

*Hedychridium monochroum* Buysson, 1888 – Heresznye: Raszina, 1994. VI. 29. – 1 ♀. – Melegkedvelő, mediterrán területeken elterjedt fémdarázs faj. Magyarországon főleg az utóbbi évtizedekben került elő több helyről, de mindenütt ritka (MÓCZÁR 1967, JÓZAN 1992b, 1992c).

*Chrysura trimaculata* – Bélavár: Kerek-hegy, 1993. IV. 21.; Darány: Mocsilla-hegy, 1992. VI. 7. – 2 ♀ – Pontomediterrán elterjedésű állat. Hazánkban régebben mindössze négy lelőhelyről ismertük (MÓCZÁR 1967). Később a Dél-Dunántúl néhány helyén másutt is előkerült (JÓZAN 1992b, 1992c). Kora tavasztól nyár elejéig repül.

*Chrysis graelsii* Guerin, 1842 (=sybarita Förster, 1853) – Heresznye: Jama, 1994. VI. 29.; Potony: Lugi erdő, 1993. VII. 18.; Vízvár: Kerep, 1992. VI. 17. – 5 ♀, 1 ♂. – Palearktikus elterjedésű fémdarázs. Magyarországon sokfelé megtalálták, főleg az alacsonyabb fekvésű területeken, de sehol sem gyakori.

*Chrysis indica* Schrank, 1804 (=indigotea Dufour et Perris 1840) – Vízvár: Kerep, 1992. VIII.–IX. (Malaise csapda) – 1 ♀. – A palearktikumban sokfelé megtalált fémdarázs faj. Magyarországon az Alföldön és a Dunántúlon igen szóróványosan került elő (MÓCZÁR 1967). Dél-Dunántúlon a legtöbb lelőhelye Belső-Somogyban vált ismertté (JÓZAN 1992b, 1992c).

*Chrysis interjecta* Buysson, 1891 – Bélavár: Kerek-hegy, 1993. VI. 17.; Bélavár: Sul, 1994. VII. 22. – 1 ♀, 1 ♂. – Igen ritka, déli elterjedésű fémdarázs. Magyarországon elsőként Pestimrén, Szentmártonkátán és Keszthelyen gyűjtötték (MÓCZÁR 1967). Dél-Dunántúlon sikerült további lelőhelyeit megtalálni. A fent kivül Homokszentgyörgyön és Bőszénfa környékén. Papp Jenő gyűjtötte Káptalanfőn.

*Parnopes grandior* (Pallas, 1771) – Darány: Mocsilla-hegy, 1992. VII. 3.; Tótújfalu: Dráva-völgy, 1992. VII. 9. – 3 ♀, 5 ♂. – A palearktikum melegebb tájain elterjedt állat. Hazánkban a pleisztocén hordalékkúp-síkságok homokján élnek populációi, a *Bembix* fajok cleptoparazitáiként. A bugaci biotópokban az utóbbi időben egyedszámuk csökken. Dél-Dunántúlon e vörös könyves fajt a Mecseken (Cserkút, Hird, Szabolcsfalu), Belső-Somogy négy pontján, a Somogytúr és Látrány közti homokterületen, valamint a Tengelici-homokvidéken (Németkér) gyűjtöttük. Tótújfalu mellett a Dráva-völgy homokján kialakult nyílt homokgyep biotópokban él egy erősebb populációja. A Barcsi borókásban csak egy példányt találtunk.

## Pompiloidea

*Priocnemis sulci* Balthasar, 1943 – Péterhida, 1993. V. 12. – 1 ♀. – Közép-Európából a Balkánon át Izraelig ismerjük elterjedését. MÓCZÁR (1956) még nem sorolta be a hazai *Priocnemis* fajok határozókulcsába. Dél-Dunántúlon legtöbb lelőhelyét a Mecsekben és a Zselicben találtuk meg, Külső-Somogyban csak Somogytúr környékén került elő. A Balaton-felvidék több pontján is előkerült. Belső-Somogyban ez az első lelőhelye.

*Aporinellus moestus sericeomaculatus* (Kohl, 1888) – Darány: Mocsilla-hegy, 1992. VII. 3. – 1 ♀. – Ez a ritka mediterrán pókolódarázs faj régebben csak a Pesti-síkság és a Kiskunság homoki biotópjaiban került elő, fél tucatnyi lelőhelyről (MÓCZÁR 1956). A Dunántúlon – Nagybjom: homokpusztán kívül – ez a második ismert lelőhelye.

*Aporinellus obtusus* (Gussakovskij, 1935) – Darány: Kuti őrház környéke, 1983. VI. 30. – 1 ♀. – Igen ritka, pontusi faj. Hazai elterjedése az előhőzőz hasonló, Dél-Dunántúlon ez az első ismert előfordulása.

*Anoplius alpinobalticus* Wolf, 1956 – Gyékényes: Lankóci erdő, 1993. VI. 17. – Euroszibériai elterjedésű, nedvességekkel élő állat. Magyarországon először a nemzeti parkok kutatása során került elő a Hortobágy egy és a Kiskunság három pontján (MÓCZÁR 1983, 1986). Közép-Európában másutt is igen ritka, Svájcban és Dél-Szlovákián kívül csak hazánkban ismert. Ez az első dunántúli lelőhelye.

## Vespoidea

*Polistes bischoffi* (Weyrauch, 1937) – Tótújfalu: Dráva-völgy, 1993. VII. 18. – 1 ♀, 1 him. – Déli elterjedésű faj. Magyarországon szóróványosan gyűjtötték, a hegyvidékektől a Kiskunságig. Dél-Dunántúlon régebben csak Zamárdiban került elő (MÓCZÁR 1995).

*Microdynerus nugdunensis* (Saussure, 1856) – Bélavár: Sul, 1992. VI. 17.; Keselyűs: Sió-part, 1983. VIII. 3.; Zákány: Hegyalja, 1993. VI. 2.; Vízvár: Kerep, 1992. VIII.–IX. (Malaise csapda). – 2 ♀, 3 ♂. – Valószínűleg a palearktikum déli részén szélesen elterjedt faj. A Kárpátok alacsonyabb területein többfelé megtalálták. Magyarország területén régebben csak Pécsen gyűjtötték (MÓCZÁR 1995). A szerző Dél-Dunántúl számos pontján kívül a Balaton-felvidéken is megtalálta (JÓZAN 1992a, 1992b, 1992c).

*Leptochilus regulus* (Saussure, 1855) – Órtilos: Szentmihályhegy, 1985. VII. 12. – 1 ♀. – Meleg- és szárazsággal élő mediterrán faj. MÓCZÁR (1995) hazánkban csak három lelőhelyét közli: Érd, Kács és Nagykőrös. A szerző Dél-Dunántúl 20 pontján találta meg, köztük a fenti lelőhelyen is. A Balaton-felvidék több pontján is előkerült.

*Stenodynerus clypeopictus* (Kostylev, 1940) – Bélavár: Sul, 1992. VI. 17. – 1 ♀. – Meleg és száraz élőhelyekhez ragaszkodó redősszámyú darázs, mely a palearktikum nyugati részének déli felében elterjedt. Hazánkban a Kiskunsági és a Hortobágyi Nemzeti Park területén, meleg klímájú hegylábi övezetekben található néhány lelőhelye.

*Ancistrocerus dusmetiolus* (Strand, 1914) – Keselyűs: Sió-part, 1993. VIII. 3. – 1 ♂. – Nyugati-palearktikus faj. Magyarországon két lelőhelyről közölték: Sátoraljaújhegy és Nagylóc.

*Discoelius diffourii* Lepelcier, 1841 – Keselyűs: Sió-part, 1993. VIII. 3. – 1 ♀. – Széles elterjedésű, palearktikus állat. A Kárpát-medencében a hegyvidékek néhány pontján (Kárpátok, Budai-hegység) és az Alföld erdősegeiben három helyen került elő. Mindenütt ritka. A szerző Bőszénfa, Ujvárfalva és Balatonfüred környékén is kimutatta.

## Sphecoidea

*Psen ater* (Olivier, 1792) – Vízvár: Kerep, 1993. VII. 6. (Malaise csapda). – 1 ♀. – E palearktikus fajt régebben csak a Kőszegi-hegységben gyűjtötték. A faunaterület romániai és szlovákiai részein többfelé kimutatták (BAJÁRI 1957). Az utóbbi néhány évtizedben Dél-Dunántúl számos pontján előkerült (JÓZAN 1992c). Az elmúlt években – vízvári lelőhelyén kívül – másutt nem sikerült gyűjteni.

*Tachysphex grandii* Beaumont, 1965 – Darány: Mocsilla-hegy, 1982. VIII. 10. – 1 ♀. – Meleghez és szárazsághoz ragaszkodó pontomediterrán faj. Magyarországon a nemzeti parkok és a tájvédelmi körzetek kutatása során egyre több helyen került elő, de mindenütt ritka. Dél-Dunántúlon a Mecsekben, Belső- és Külső-Somogy néhány pontján mutatták ki (JÓZAN 1992b, 1992c). Előkerült a Balaton-felvidéken is.

*Solierella compedita* (Piccioli, 1869) – Tótújfalu: Lugi-erdő, 1995. VI. 28. – 1 ♀. – A palearktikum déli részén szélesen elterjedt kaparódarázs faj. Magyarországon régebben négy lelőhelyét közölték (BAJÁRI 1957). A

szerző Külső- és Belső-Somogy három pontján, a Zselicben, Máriagyűdnél, Bugac-pusztán és a Balaton-felvidék hat helyén találta meg.

*Trypoxylon fronticorne* Gussakovkij, 1936 – Darány: Mocsilla-hegy, 1992. VI. 7., Őrtilos: vasútállomás környéke, 1993. VII. 2-5. (Malaise csapda). – 1 ♀, 1 ♂. – Elterjedése az előző fajhoz hasonló. Hazánkban igen szóróányosan került elő, főleg a Dunántúlon, valamint Csévéharasztnál és a Heves-Borsodi-dombvidékről.

*Trypoxylon scutatum* Chevrier, 1867 – Heresznye: Rasztna, 1994. VI. 29. – 1 ♀. – A pontomediterrán területeken elterjedt melegkedvelő faj. Nálunk meglehetősen ritka, bár a legtöbb tájegységben előkerült. Dél-Dunántúl 15 pontján sikerült gyűjteni.

*Rhopalum coarctatum* (Scopoli, 1763) – Keselyűs: Sió-part, 1993. VIII. 3.; Őrtilos: vasútállomás környéke, 1995. VII. 10. – 9 ♂. – Holarktikus elterjedésű, nedvességkedvelő faj. Magyarországon régebben csak igen szóróányosan került elő vízparti biotópokban. Dunántúl déli részén eddig hét helyen találtuk meg.

*Crossocerus capitosus* (Shuckard, 1837) – Péterhida, 1993. III. 12. 1 ♂. – Hideg- és nedvességkedvelő palearktikus faj. A régebbi faunisztikai adatok öt magyarországi lelőhelyéről számolnak be (MÓCZÁR 1958). Az utóbbi évtizedekben előkerült a Hortobágyi és a Kiskunsági NP-ből, a Mecsekből és a Tihanyi TK-ból.

*Ectemnius nigratarsus* (Herrich-Schaeffer, 1841) – Babócsa: Dráva-part, 1994. VIII. 5.; Bélavár: Sul, 1994. VII. 22.; Keselyűs: Sió-part, 1993. VIII. 3. – 3 ♀. – Palearktikus faj, mely előfordulását Magyarországon csak a Bédá- Karapancsa TK területén, a Bükkben sikerült bizonyítani az utóbbi évek során. A szerző gyűjtötte még Bőszénfa környékén is.

*Nysson tridens* Gerstaecker, 1967 – Babócsa: Dráva-part, 1994. VIII. 5. – 1 ♀. – Európa nagy részén ismert elég ritka faj. Hazánkban lelőhelyeinek száma nem éri el a tízet, a Kiskunságtól Budapest környékén át a Kőszegi-hegységig.

*Dienoplus exiguus* (Handlirsch, 1888) – Őrtilos: vasútállomás környéke, 1993. VII. 18-21. (Malaise csapda) – 1 ♀. – E faj Franciaország, Svájc, Dél-Németország és Lengyelország területén ismert (BALTHASAR 1972). A Kárpát-medencében eddig Huszt és Váralja (Subcetate) lelőhelyekről ismertük (BAJÁRI 1957). Magyarországi faunájára új.

*Lestiphorus bilunulatus* Costa, 1869 – Bélavár: Sul, 1994. VII. 22. – 2 ♀. – Ritka faj, mely Közép-Európa több országában, Olaszországban, Romániában vált ismertté, ám kimutatták a Koreai-félszigeten is (BAJÁRI 1957, BALTHASAR 1972). Az utóbbi évtizedben hazánk több pontján is előkerült: Zselic (Bárdudvarnok, Bőszénfa, Kaposhomok), Külső-Somogy (Igal), Belső-Somogy (Somogyudvarhely), a Vértes területén, valamint Kaposcs környékén az Éger-víz völgyében.

## Apoidea

*Andrena agilissima* (Scopoli, 1770) – Zákány: Hegyalja, 1993. VI. 2. – 1 ♀. – A palearktikumban elterjedt bányászmező faj. Magyarországon igen szóróányosan került elő, túlnyomórészt a Dunántúlról. Dél-Dunántúlon elég ritka, eddig csak Mernyén és Bőszénfán gyűjtötték.

*Andrena chrysosceles* (Kirby, 1802) – Péterhida, 1993. V. 12. – 1 ♀. – Európában elterjedt ritka faj. Közép-Európa nyugati részén mindenütt előfordul, de Magyarországon csak Simontornán közölték (MÓCZÁR, WARNCKE 1972). Később előkerült a Tisza-völgy néhány pontján (TANÁCS 1992). A szerző gyűjtötte a Mecsekben (Kővágószőlős) és Kaposváron.

*Andrena fulva* (Müller, 1766) – Zákány: Hegyalja, 1993. IV. 6. – 1 ♂. – Tavasszal repülő, atlantikus elterjedési centruma bányászmező. A faunakatalógusban (MÓCZÁR, WARNCKE 1972) csak Kőszeg: Szabóhegyről közölték hazai előfordulását. Az utóbbi évtized folyamán a szerző megtalálta a Balaton északi és déli partja mentén és Dél-Dunántúlon több mint egy tucatnyi lelőhelyen. Lehetséges, hogy a faj areája kelet felé terjedőben van.

*Andrena obsoleta spongoisa* Warncke, 1967 – Barcs: Dráva-erdő-major, 1995. VI. 3. – 7 ♀. – Pontomediterrán elterjedésű faj, melyet Magyarországon régebben csupán a Bakonyban (Gerence-völgy) és Simontornán gyűjtöttek. A 70-es évektől előkerült a Mecsekben, a Balaton-felvidéken és Külső-Somogy hat pontján.

*Andrena paucisquama* Noskiewicz, 1924 – Őrtilos: vasútállomás környéke, 1993. V. 25. (Malaise csapda) – 1 ♀. – Elterjedése az előző fajhoz hasonló, de hazánkban jóval több helyről került elő, főképp az Ósmátra területén, a Mecsekben és Simontornán (MÓCZÁR, WARNCKE 1972). Az utóbbi évtizedekben a Zselicben, a Balaton-felvidéken több helyütt, és Belső-Somogy egy pontján is kimutattuk.

*Andrena suerimensis* Friese, 1884 – Barcs: Dráva-erdő-major, 1995. VI. 3. – 3 ♀, 1 ♂. – Pontusi elterjedésű bányászmező, melyet a Kárpát-medencében túlnyomórészt a Pesti-síkság homokján és a Budai-hegységekben gyűjtöttek. Dél-Dunántúlon régebben csak Vörsön fogták (MÓCZÁR, WARNCKE 1972). A szerző a Zselic, Külső- és Belső-Somogy számos pontján megtalálta, de sehol sem gyakori.

*Lasioglossum buccale* (Pérez, 1903) – Őrtilos: vasútállomás környéke, 1993. VII. 10. (Malaise csapda); Zákány: Hegyalja, 1993. VI. 2. – 2 ♀. – A mediterrán területeken elterjedt melegkedvelő karcsuméh faj. Hazánkban főképp az alacsonyabb hegylábi övezetekben és dombvidékeken került elő, de gyűjtötték a Hortobágyon és a Kiskunságban is.

*Lasioglossum clypeare* (Schenck, 1853) – Zákány: Hegyalja, 1993. VI. 2. – 1 ♀. – Elterjedése igen hasonló az előző fajhoz. Magyarországon a melegebb klímájú biotópokban igen szórványosan került elő a Tisza völgyében, a Kiskunságban, a Dunántúl dombvidékein és a hegyvidékek déli lejtőin.

*Lasioglossum convexiusculum* (Schenck, 1853) – Zákány: Hegyalja, 1993. VI. 2. – 1 ♀. – A mediterrán területeken és Közép-Európa melegebb tájain mutatták ki előfordulását. Hazánkban régebben igen szórványosan került elő, főképp a hegylábi övezetek meleg-száraz biotópjaiban, valamint Bátorligeten (MÓCZÁR M. 1967). Az utóbbi évtizedekben Dél-Dunántúl számos pontján megtaláltuk, bár mindenütt igen kis egyedszámú populációi élnek.

*Anthidium septemspinum* Lepeletier, 1841 – Gyékényes: Lankóci erdő, 1994. VII. 22. – 1 ♀, 2 ♂. – Palearktikus elterjedésű, nedvességkedvelő pelyhesméh. Közép-Európában meglehetősen ritka. Hazánkban először Kőszegen gyűjtötték (MÓCZÁR M. 1958.). Az utóbbi években megtaláltuk Szentgotthárdon, Kölkednél és a Baláta környékén (Somogyiszob: Kanizsaberek).

*Megachile lignisea* (Kirby, 1802) – Őrtilos: vasútállomás környéke, 1992. VI. 18., 1995. VII. 10. – 2 ♂. – A Dunántúl néhány pontján előkerült ritka, euroszibériai elterjedésű szabóméh. Dél-Dunántúlon megtaláltuk a Boronka-melléki TK-ban és a Zselic területén (JÓZAN 1992b, 1992c).

*Stelis ornatula* (Klug, 1802) – Őrtilos: vasútállomás környéke, 1995. VII. 10. – 1 ♂. – Európa északi és középső részén elterjedt feketeméh faj. Németország legtöbb tartományában megtalálták. Magyarországon régebben két lelőhelyről ismertük (MÓCZÁR M. 1958). Dél-Dunántúlon ez a tizenharmadik lelőhely. Főképp erdei szegélytársulásokban került elő.

*Stelis minuta* Lepeletier et Serville, 1825 – Zákány: Hegyalja, 1995. VII. 15. – 1 ♂. – Elterjedése az előző fajjal egyezik meg. Régebben a faunaterület három pontján találták meg, ebből az egyik Simontornya. Dél-Dunántúlon legtöbb lelőhelye a Mecsekben található, másutt ezideig csak két helyen került elő. Előfordul még a Déli-Bakonyban, Sárospataknál, Szalafőn és a Heves-Borsodi-dombvidéken, ám mindenütt csak egy-egy példánya került elő.

*Nomada armata* Herrich-Schaeffer, 1839 – Gyékényes: Lankóci erdő, 1995. VII. 10. – 1 ♂. – Európa nagy részén élő nomádméh faj. A faunakatalógusban közölt hazai lelőhelyeinek száma nem éri el a tízet (MÓCZÁR, SCHWARZ 1968). Dél-Dunántúlon közel húsz helyen sikerült az elmúlt évtizedek folyamán megtalálni. Az utóbbi évek során ezzel szemben csak a fenti helyen került elő.

*Nomada trapeziformis* Schmiedeknecht, 1882 – Őrtilos: vasútállomás környéke, 1993. VIII. 10-14. (Malaise csapda) – 1 ♀ – Igen ritka, Közép-Európából ismert állat. Előkerült Dél-Németországból, Csehországból, Ausztriából és Svájcban. Magyarországon először a Zselicben gyűjtötték egy példányát (JÓZAN 1990). Ez a második magyarországi lelőhelye.

*Bombus haematurus* Kriechbaumer, 1870 – Őrtilos: Szentmihályhegy, 1993. IV. 6., vasútállomás környéke, 1992. VI. 18.; Zákány: Hegyalja, 1993. VI. 2. – 2 ♀ 1 ♂ – Igen ritka, pontokaspikus poszméh. A faunaterület délkeleti részén és a Tátrában már a múlt században megtalálták. Ezt követően csak a 80-as évek elejétől kerültek elő újabb példányai, immár az ország területéről a Zselicben (Szilvásszentmárton), a Mecsekben (Zengővárkony, Misinatető, Hird, Hosszúhetény), Szigligeten, a Baláta környékén (Somogyiszob: Kaszópuszta) és legújabban a Dráva mentén. Valószínűleg, hogy a faj areája nyugat felé terjedőben van. A szerző már megtalálta Kelet-Ausztriában is (Bad Gleichenberg).

## Irodalom

- BAJÁRI, E. (1975): Kaparódarázis alkatúak I. – Sphecoidea I. – Magyarország Állatvilága (Fauna Hung.), XIII/7: 1-117.
- BALTHASAR, V. (1972): Fauna CSSR. Grabwespen – Sphecoidea, 20., Verlag der Tschechosl. Akad. der Wissensch., Praha: 1-471.
- JÓZAN, Zs: (1990): A Zselic méhszerű (Hymenoptera, Aculeata) faunájának alapvetése – Janus Pann. Múz. Évk. 34/1989: 8-92.
- JÓZAN, Zs: (1992a): A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet fullánkos hártýásszárnýú (Hymenoptera, Aculeata) faunájának alapvetése – Dunántúli Dolg. Term. sor. 6: 219-246.
- JÓZAN, Zs: (1992b): A Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet fullánkos hártýásszárnýú (Hymenoptera, Aculeata) faunájának alapvetése – Dunántúli Dolg. Term. sor. 7: 163-210.
- JÓZAN, Zs: (1992c): A Zselic darázsfauájának (Hymenoptera, Aculeata) állatföldrajzi és ökofaunisztikai vizsgálata – Somogyi Múz. Közl., IX.: 279-292.
- MÓCZÁR, L. (1956): Pökölódarázis alkatúak – Pompilidae – Magyarország Állatvilága (Fauna Hung.) XIII/5: 1-76.
- MÓCZÁR, L. (1958): A Crabroninae (Fam.: Sphecidae) alcslád faunakatalógusa (Cat.Hym. XIII.) – Faunenkatalog der Subfamilie Crabroninae (Hym.) – Folia Cent. Hung. 11: 189-216.
- MÓCZÁR, L. (1967): Fémdarázssalkatúak – Chrysidoidea – Magyarország Állatvilága (Fauna Hung.) XIII/2: 1-118.
- MÓCZÁR, L., SCHWARZ, M. (1968): A Nomada-, Ammobates-, Pasites-, és Parammobatodes nemek faunakatalógusa (Cat. Hym., XXIII.) – Folia ent. hung. 21: 339-360.
- MÓCZÁR, L., WARNCKE, K. (1972): Faunenkatalog der Gattung *Andrena* Fabricius (Cat. Hym. XXVI.) – Acta Biol. Szeged, 18/1-4/: 185-221.
- MÓCZÁR, M. (1967): Karcsuméhek – Halictidae – Magyarország Állatvilága (Fauna Hung.) XIII/11: 1-116.
- TANÁCS, L. (1992): A vadméh fajok ökofaunisztikai vizsgálata a Tisza folyó mentén (Hymenoptera, Apoidea) – Folia Ent. Hung. 53: 231-249.

## Táblázatok

1. táblázat. A tervezett Duna-Dráva Nemzeti Parkban és Dél-Dunántúl más területein előkerült Aculeata fajok száma családsorozatonként

családsorozat	Duna- Dráva NP	Béda- Karapancsa TK	Boronka- melléki TK	Zselic
Scoliioidea s. l.	15	8	16	13
Chrysidoidea	30	19	36	42
Pompiloidea	40	14	50	38
Vespoidea	37	27	35	35
Sphecoidea	119	65	138	121
Apoidea	263	181	259	389
Aculeata összesen:	504	314	531	638

2. táblázat. A tervezett Duna-Dráva Nemzeti Parkban és Dél-Dunántúl más területein előkerült Sphecoidea fajok száma alcsaládonként

alcsalád	Duna- Dráva NP	Béda- Karapancsa TK	Boronka- melléki TK	Zselic
Ampulicinae	1	-	-	1
Sphecinae	7	3	7	5
Pemphredoninae	15	8	27	20
Astatinae	4	3	5	4
Larrinae	22	8	23	19
Crabroninae	37	26	46	38
Nyssoninae	21	9	21	21
Philanthinae	12	8	9	12
összesen:	119	65	138	121

3. táblázat. A tervezett Duna-Dráva Nemzeti Parkban és Dél-Dunántúl más területein előkerült Apoidea fajok száma családonként

család	Duna- Dráva NP	Béda- Karapancsa TK	Boronka- melléki TK	Zselic
Colletidae	22	17	32	25
Andrenidae	64	45	63	84
Halictidae	66	52	66	91
Melittidae	5	5	6	9
Megachilidae	50	23	46	78
Anthophoridae	44	32	48	87
összesen:	263	181	259	389



## Beiträge zur Kenntnis der Aculeatenfauna (Hymenoptera) des Nationalparkes Duna-Dráva (Ungarn, Süd-Transdanubien)

Zsolt JÓZAN

In der vorliegenden Arbeit werden die Ergebnisse dreijähriger faunistischer Untersuchungen hinsichtlich der Aculeatenfauna des Nationalparkes Duna-Dráva bekanntgegeben. In dieser Periode wurden 15 Scoliideen- (s. l.), 30 Chrysidoideen-, 40 Pompiloideen-, 37 Vespoideen-, 119 Sphecoideen- und 263 Apoideenarten nachgewiesen. Die Sammlungen wurden überwiegend vom Autor durchgeführt. Die erste Tabelle enthält die vorkommenden Arten nach den Superfamilien, während in den zweiten und dritten Tabellen sind die Sphecoideen- und Apoideenarten nach Subfamilien und Familien gelistet.

Die folgenden Gattungen sind von grösster Bedeutung in der Aculeatenfauna des Nationalparkes: *Hedychrum* (Chrysididea), *Arachnospila*, *Evagetes*, *Anoplius*, *Aporinellus* (Pompiloidea), *Eumenes* (Vespoidea), *Psenulus*, *Tachyspex*, *Trypoxylon*, *Oxybelus*, *Ectemnius*, *Nysson* (Sphecoidea), *Hylaeus*, *Andrena*, *Lasioglossum*, *Sphecodes* und *Stelis* (Apoidea).

Die in zoogeographischer Hinsicht bemerkenswerten Faunenelemente sind: *Anoplius alpinobalticus*, *Aporinellus obtusus*, *A. moestus sericeomaculatus* (Pompiloidea), *Parnopes grandior*, *Chrysis interjecta* (Chrysidoidea), *Stenodynerus clypeopictus*, *Ancistrocerus dusmetiolus*, *Discoelius dufouri* (Vespoidea), *Pemphredon clypealis*, *Tachytes obsoletus*, *Tachyspex grandii*, *T. mocsaryi*, *Solierella compedita*, *Trypoxylon fronticorne*, *T. scutatum*, *Oxybelus argentatus treforti*, *O. auratiacus*, *Ectemnius nigratarsus*, *Nysson niger*, *N. tridens*, *Lestiphorus bilunulatus* (Sphecoidea), *Colletes pallescens*, *Andrena cordialis*, *A. impunctata*, *A. paucisquama*, *A. simontornyella*, *A. truncatilabris*, *Lasioglossum laterale*, *Anthidium septemspinosum*, *Megachile octosignata*, *Epeolus tristis*, *Nomada trapeziformis* (Apoidea). *Dienoplus exiguus* (Handl.) ist neu für die Fauna Ungarns.

Author's address:  
JÓZAN Zsolt  
H-7453 Mernye  
Rákóczi u. 5.



## A Dráva magyarországi szakaszának tegzes (Trichoptera) faunája

NÓGRÁDI Sára és UHERKOVICH Ákos

NÓGRÁDI, Sára and UHERKOVICH, Á.: The caddisfly (Trichoptera) fauna of the Hungarian reach of Dráva river. **Abstract.** The Hungarian branches of Dráva river are irregularly regulated in several parts. The results of the Trichoptera faunistic studies were published by three previous papers in the year 1978, 1985 and 1992. Considerable new investigations of the years 1992-1994 yielded further data from the same area. The number of species increased up to 95, while the number of examined adults were more than 110,000. The single permanent population of *Platyphylax frauenfeldi* Brau. (Limnephilidae) of the World is known from this region.

### Bevezető

A Dráva hazánk nagy folyói között a legtermészetesebb futású. Különösen Barcs feletti szakasza csak alig szabályozott. Ilyen folyó Európa-szerte már szinte nem is található, s éppen ezért különleges és feltétlen védelmet érdemlő természeti képződmény. Mivel határfolyó, évtizedekig csaknem hozzáférhetetlen volt a tudományos kutatások számára.

A nagyobb folyók tegzesfaunájának vizsgálatát a nyolcvanas évek második felében kezdtük meg. Néhány alsó szakaszi szórvány gyűjtés után ekkor kezdtük meg a Duna felső (szigetközi) szakaszának intenzívebb vizsgálatát. Az Andrikovics Sándor által gyűjtött tiszai anyagok révén e folyó hazai középső és alsó szakaszának tegzeseiről is sikerült némi információt nyernünk, majd 1993-ban megkeztük a Tisza felső szakaszának vizsgálatát. Ugyancsak erre az időre estek a Rába Vas-megyei szakasza mentén végzett gyűjtéseink. A nyolcvanas évek végétől folyamatosan vizsgáljuk a Körösök tegzes faunáját is. Ott néhány személyes gyűjtésen túl elsősorban a mezőtúri (peresi) fénycsapda, majd immár hét éve a sarkad-malomfoki csapda szolgáltat folyamatosan nagyobb mennyiségű anyagot.

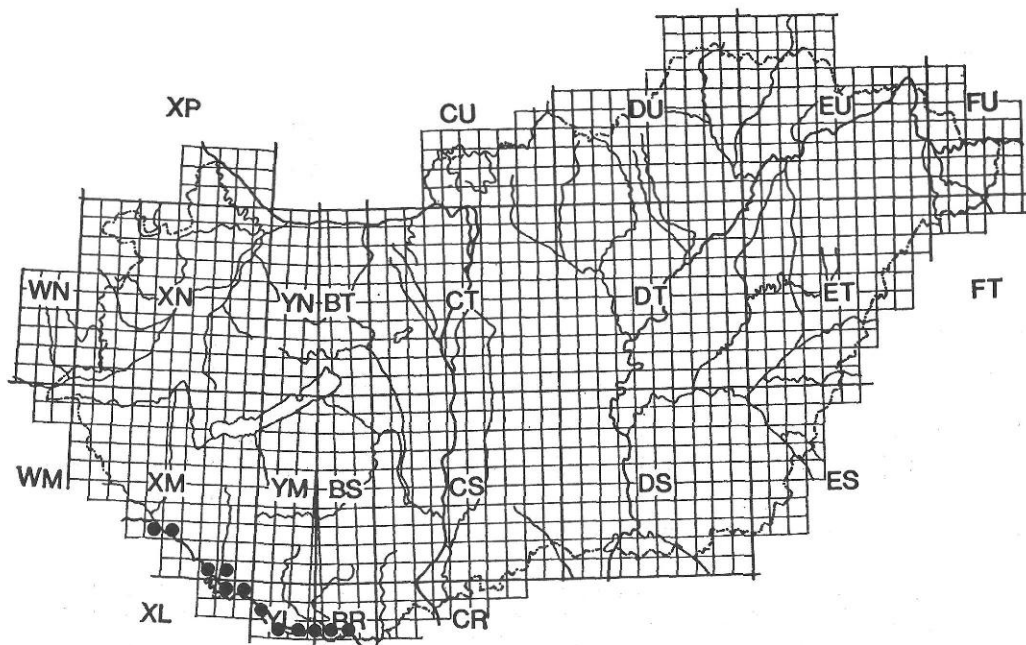
A tiszai és Körös menti eredményeinket részben már publikáltuk (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1990), további nem közölt adataink vannak onnét, valamint a Duna és a Rába mentéről.

A Dráva vonzáskörzetében először – a hetvenes évek végén, a nyolcvanas évek elején – Ujhelyi Sándor vizsgálta a tegzes faunát, mégpedig elsősorban a Barcsi Tájvédelmi Körzet területén (UJHELYI 1981a). A szerzők egyike ugyanitt 1982-ben inzenzív gyűjtőmunkába kezdett és ezáltal a tájvédelmi körzet faunája meglehetősen jól ismertté vált (NÓGRÁDI 1985). Ugyanitt később is folytak gyűjtések, amelyek eredménye többek között egy, Magyarország faunájára új faj volt (NÓGRÁDI 1992). Ugyanakkor további fajokkal gazdagodott a faunalista (mely adatokat csak részben közöltünk eddig). Maga a tájvédelmi körzet szoros kapcsolatban áll a Drávával, sőt, bizonyos, ott gyűjtött fajok fejlődési területe feltehetően a Dráva folyó volt (pl. *Platyphylax frauenfeldi* Brau.).



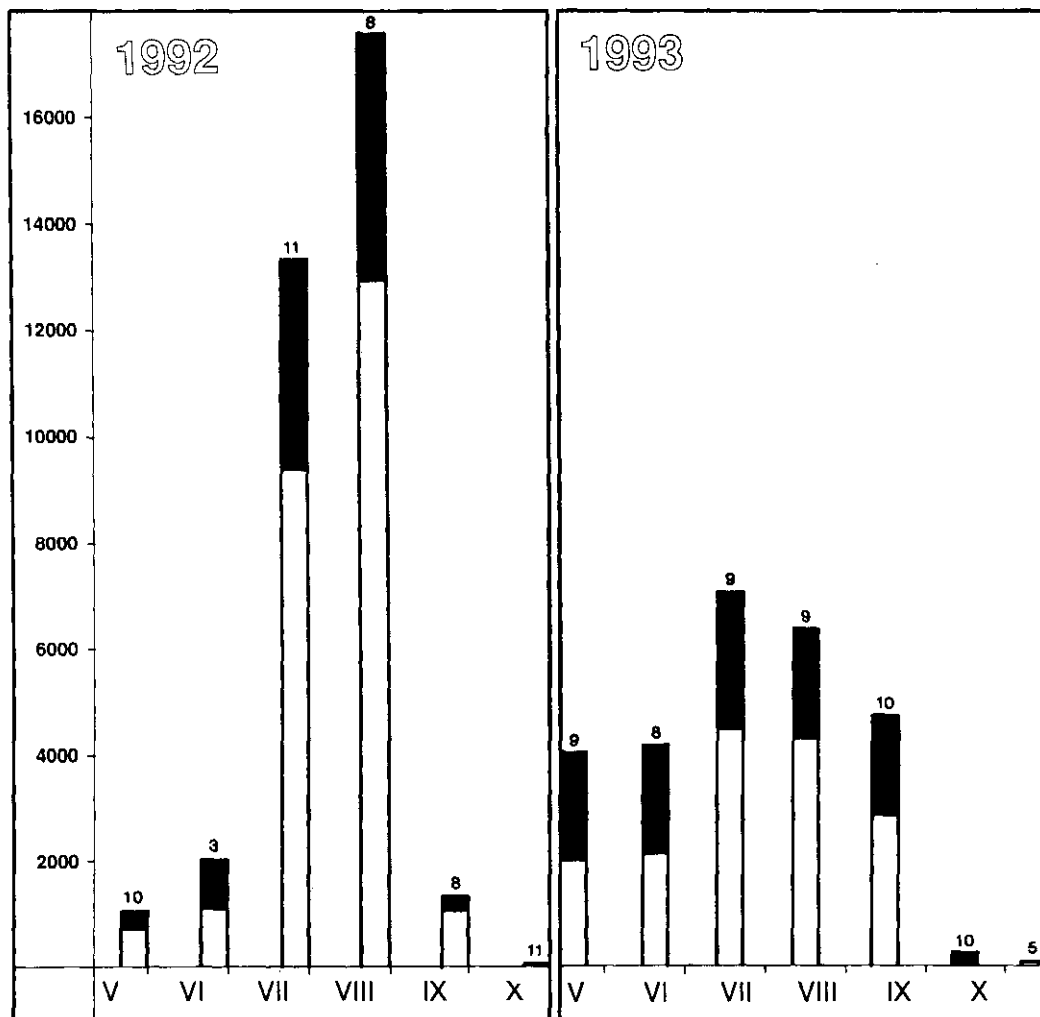
1. ábra (az előző oldalon). Trichoptera gyűjtőhelyek a Dráva mentén és közvetlen szomszédságában.  
Fig. 1 (on the left page). Collecting sites of Trichoptera along the Drava river and in its vicinity.

- |  |  |
|--|--|
| 1. Babócsa, Rinya XM80                   | 13. Komlósd (UJHELYI 1982) XL89                  |
| 2. Barcs, Dráva-part XL89                | 14. Középrigóc (UJHELYI 1981, 1982) XL99         |
| 3. Barcs, halastó (NÓGRÁDI 1985) XL99    | 15. Matty, Keselyősfá-pusztá, Dráva-part BR87    |
| 4. „Darány” (UJHELYI 1981) XL99          | 16. Órtilos, ártér, kavicsbányató XM42           |
| 5. Darány, Nagyberék (NÓGRÁDI 1985) XL99 | 17. Órtilos, vasútállomás XM42                   |
| 6. Drávapalkonya, Dráva-part BR87        | 18. Potony, Lugi-erdő YL08                       |
| 7. Drávasztára, Dráva-part YL17          | 19. Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1992a) YL08 |
| 8. Drávatamási, magaspart XL99           | 20. Vejti, Dráva-part YL37                       |
| 9. Gordisa, Mattyi-tó BR87               | 21. Vízvár, Dráva-part XM70                      |
| 10. Gyékényes, kavicsbányató XM52        | 22. Vízvár, község területe XM70                 |
| 11. Kemse, Háromfa YL27                  | 23. Zaláta, Lajos-tanya YL27                     |
| 12. Kisszentmárton, Mailáthpuszta BR77   | 24. Zaláta, rét YL27                             |



2. ábra. A Dráva menti gyűjtőhelyek elhelyezkedése Magyarország UTM rendszerű hálótérképén.  
Fig. 2. Situation of collecting sites along the Drava river on UTM grid map of Hungary.

Az élő Dráva mentén először 1989-ben gyűjthettünk. Ekkor nyílt lehetőségünk arra, hogy a vízparton, a víztől néhány méterre fénycsapdát állítsunk fel. Az egész évben, szakaszosan működő csapda 44 faj 21 041 példányát fogta meg, többek között számos *Platyphylax frauenfeldi* Brau.-t. Ezt az adatsort is publikáltuk (NÓGRÁDI, UHERKOVICH 1992a).



3. ábra. Az órtilos-i fénycsapdából feldolgozott tegzesek mennyisége az egyes gyűjtési időszakokban (fekete: hímek, fehér: nőstények, számjegyek az oszlopok felett: napok száma az egyes periódusokban).

Fig. 3. Quantity of the examined caddisflies of the light trap at Órtilos, in each collecting period (black: males, white: females, figures above the columns: the days of operation in each periods).

### Gyűjtőhelyek, módszerek

A jelen vizsgálatsorozat indítéka részben a tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park élővilága feltárásának igénye volt, emellett a nagyobb hazai folyók tegzesfaunájának tanulmányozása is éppen erre az időszakra esett.

A vizsgálat alapját részben személyes gyűjtéseink, részben egy fénycsapda képezte. Az 1991-1994-es évek folyamán összesen 62 alkalommal gyűjtöttünk a Dráva mentén illetve

a vele közvetlenül szomszédos területeken, valamint 2 éven át, összesen mintegy 120 napig működött fénycsapdánk Órtiloson, a Dráva-parton, a Mura torkolatának közelében. A begyűlt anyag rendkívül nagy volt, mintegy 110 000 tegzes példányt fogtunk.

Ennek az anyagnak a legnagyobb részét, mintegy 55%-át az órtilos fénycsapda fogta két év alatt (1992-1993). Eddig ez volt – a begyűjtött példányok számát tekintve – a legeredményesebb fénycsapdánk (61 916 példány), és a gyűjtött fajok számát tekintve is második (67 fajjal), Magyarszombatfa után (99 faj, vö. UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1992b). Igen eredményes lámpázásaink voltak további 4 helyen (Vízvár, Drávasztára, Vejti, Drávapalkonya), ezeken a helyeken összesen több, mint 22 000 egyedet fogtunk. Másutt is gyűjtöttünk szerényebb eredménnyel (pl. Potony, Kemse-Háromfa, Gyékényes), ezeken kívül pedig néhány helyen nappali hálózással egy-két tegzest fogtunk.

1985-89. folyamán néhány alkalommal ellenőrző gyűjtést végeztünk a Barcsi Tájvédelmi Körzetben. Mivel a korábban közöltekhöz képest (NÓGRÁDI 1985) új fajok is akadtak, ezért ezeket az adatokat szintén közreadjuk.

Horvatovich Sándor Mailáthpuszta (Kisszentmárton) mellett koleopterológiai célból fénycsapdát működtetett 1990-ben. Ennek Trichoptera anyagát ugyancsak feldolgoztuk. Ugyanígy feldolgoztuk a Vízváron, Ábrahám Levente által telepített csapda tegzéseit is.

Az 1992-94. évek folyamán 19 helyen gyűjtöttünk, ehhez járulnak még a szakirodalomban szereplő további lelőhelyek. Az összesen 24 lelőhely földrajzi elhelyezkedését az 1. ábrán mutatjuk be, míg a Dráva-mente lelőhelyeit Magyarország hálótérképén a 2. ábrán szemléltetjük.

## A gyűjtött fajok, lelőhelyeik és összefoglaló mennyiségi adataik

A következő fejezetben felsoroljuk az eddig gyűjtött összes fajt. A már közölt adatok esetén megadjuk az irodalmi forrást, míg a nem közölt adatok esetén a lelőhelyet, a gyűjtési dátumot, valamint a hím és nőstény példányok számát. A gyűjtők az esetek 99%-ában jelen cikk szerzői illetve fénycsapda, ezért gyűjtőnevet nem adunk meg. A korábbi cikkeinkben alkalmazott rendszert és nevezéktant használjuk (BOTOSANEANU, MALICKY 1978).

### Rhyacophilidae

1 ♀.

*Rhyacophila dorsalis* Curt. – Drávasztára, Dráva-part 1992. X. 28. 1 ♂, Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. V. 26 – X. 28. 15 ♂ 1 ♀, 1993. VII. 15 – XI. 9. 23 ♂ 4 ♀; Vejti, Dráva-part 1993. XI. 7. 1 ♂.

### Glossosomatidae

*Glossosoma boltoni* Curt. – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1993. IX. 14. 1 ♂, 1993. IX. 15. 1 ♀.

*Agapetus delicatulus* McL. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985).

*Agapetus laniger* Pict. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VI. 23.

### Hydroptilidae

*Orthotrichia angustella* McL. – Drávasztára, Dráva-part 1993. VII. 18. 3 ♂ 3 ♀; Vejti, Dráva-part 1993. VII. 5. 3 ♂ 19 ♀; Vízvár, Dráva-part 1993. VII. 16. 1 ♂.

*Orthotrichia costalis* Curt. – Barcs, halastó 1988. V. 18. 4 ♀; Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Drávapalkonya, Dráva-part 1993. VII. 25. 1 ♀; Gordisa, Mattyító 1994. VI. 26. 1 ♀; Gyékényes, kavicsbányató 1991. VII. 2. 52 ♂ 94 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VI. 22 – VIII. 26. 16 ♀, 1992. VI. 15 – VIII. 13. 3 ♂ 6 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1992. V. 15. 1 ♀;

*Orthotrichia tragetti* Mos. – Barcs, halastó 1987.

VII. 2. 1 ♂ 1 ♀; Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. VIII. 29. 5 ♀; Drávapalkonya, Dráva-part 1993. V. 20. 144 ♂ 51 ♀, 1993. VII. 25. 4 ♂ 4 ♀, 1993. IX. 11. 1 ♂ 5 ♀; Drávasztára, Dráva-part 1992. VI. 2. 1 ♂ 11 ♀, 1993. VII. 18. 2 ♂ 2 ♀; Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. 20 ♂ 50 ♀, 1994. VI. 23. 5 ♀; Gyékényes, kavicsbányató 1991. VII. 2. 20 ♂ 6 ♀; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 1993. V. 26. 1 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. V. 21. 1 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. V. 31 – VIII. 26. 6 ♂ 76 ♀, 1993. VI. 14 – IX. 14. 14 ♂ 46 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1992. V. 31. 9 ♀, June 15, 1994. VI. 15. 1 ♂; Vízvár 1992. VIII. 12. 1 ♂, 1992. VIII. 14. 1 ♀; Vízvár, Dráva-part 1993. VII. 16. 2 ♂.

*Ithytrichia lamellaris* Eaton – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985).

*Oxyethira falcata* Morton – Barcs, halastó 1988. V. 18. 1 ♀; Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1993. VIII. 14. 1 ♀.

*Oxyethira flavicornis* Pict. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Gyékényes, kavicsbányató, 1991. VII. 2. 376 ♂ 187 ♀, 1992. V. 22. 4 ♂, 1992. V. 23. 47 ♂ 264 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VI. 22 – IX. 21. 18 ♂ 9 ♀, 1993. V. 15 – IX. 19. 19 ♂ 18 ♀.

*Ithytrichia lamellaris* Eaton – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1993. V. 21. 1 ♂; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988).

*Hydrotilla angustata* McL. – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VII. 23 – X. 28. 2 ♂ 8 ♀, 1993. VII. 16. 1 ♀, 1993. VIII. 15. 1 ♂; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988).

*Hydrotilla dampfi* Ulmer – Gyékényes, kavicsbányató 1991. VII. 2. 1 ♂, 1992. V. 23. 46 ♂ 2 ♀.

*Hydrotilla forcipata* Eaton – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1993. VI. 16. 1 ♂; Vejti, Dráva-part 1994. V. 23. 1 ♂.

*Hydrotilla lotensis* McL. – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VI. 22. 1 ♂; Vejti, Dráva-part 1992. V. 31. 1 ♂, 1993. VII. 5. 2 ♂.

*Hydrotilla occulta* Eaton – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985).

*Hydrotilla sparsa* Curt. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Drávapalkonya, Dráva-part 1993. V. 20. 16 ♂ 14 ♀, 1993. VII. 25. 8 ♂ 6 ♀, 1993. IX. 11. 1 ♂ 1 ♀; Drávasztára, Dráva-part 1992. IX. 23. 1 ♂ 1 ♀, 1993. V. 21. 7 ♂ 13 ♀, 1993. VI. 7. 1 ♀, 1993. X. 8. 1 ♂ 1 ♀, 1994. V. 17. 24 ♂ 64 ♀; Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. 2 ♂ 2 ♀; Gyékényes, kavicsbányató 1992. V. 23. 1 ♀; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 1993. V. 26. 2 ♂ 2 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. V. 25 – X. 28. 203 ♂ 216 ♀, 1993. V. 13 – X. 13. 2289 ♂ 2008 ♀ (fcs), 1993. IX. 21. 1 ♀ (U); Vejti, Dráva-part (27 ♂ 95 ♀) 1992. V. 31. 2 ♀, July 5, 1993. VII. 5. 27 ♂ 89 ♀, 1993. X. 7. 4 ♀, 1994. V. 23. 119 ♂ 104 ♀, 1994. VI. 15. 1

♂; Vízvár, Dráva-part 1993. V. 18. 6 ♂ 5 ♀, 1993. VII. 16. 382 ♂ 265 ♀, 1993. IX. 21. 3 ♂ 6 ♀.

*Hydrotilla vectis* Curt. – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VII. 24. 1 ♀, 1992. IX. 28. 1 ♀, 1993. VIII. 12 – IX. 19. 21 ♂ 3 ♀.

*Agraylea sexmaculata* Curt. – Barcs, halastó 1987. VII. 12. 1 ♂; Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Drávasztára, Dráva-part 1992. VI. 2. 3 ♂, 1993. X. 8. 1 ♂, 1994. V. 17. 1 ♂; Gordisa, Mattyi-tó 1994. VI. 26. 1 ♂; Gyékényes, kavicsbányató 1991. VII. 2. 5 ♂ 1 ♀, 1992. V. 23. 4 ♂; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1993. V. 16 – IX. 10. 3 ♂ 1 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1992. V. 15. 1 ♀, 1993. V. 17. 1 ♂.

## Hydropsychidae

*Hydropsyche angustipennis* Curt. – Babócsa, Rinya 1992. V. 22. 1 ♂; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VI. 23 – VIII. 28. 14 ♂, 1993. V. 21 – IX. 18. 74 ♂; Vejti, Dráva-part 1994. VI. 15. 1 ♂; Vízvár, Dráva-part 1993. V. 18. 1 ♂.

*Hydropsyche bulbifera* McL. – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VIII. 22 – IX. 28. 58 ♂, 1993. V. 15 – X. 18. 58 ♂; Vízvár 1992. VI. 19. 1 ♂; Vízvár, Dráva-part 1993. V. 18. 1 ♂, 1993. VII. 16. 1 ♂.

*Hydropsyche bulgaromanorum* Mal. – Barcs, Dráva-part 1992. V. 22. 3 ♂; Barcs, halastó 1987. VII. 2. 2 ♂, 1988. V. 18. 7 ♂; Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. V. 18. 3 ♂; Drávapalkonya, Dráva-part 1992. VI. 17. 122 ♂, 1993. V. 4. 9 ♂, 1993. V. 20. 193 ♂, 1993. VI. 4. 46 ♂, 1993. VII. 25. 286 ♂, 1993. IX. 11. 9 ♂, 1993. X. 13. 8 ♂; Drávasztára, Dráva-part 1992. V. 15. 1 ♂, 1992. VI. 2. 64 ♂, 1992. VII. 1. 76 ♂, 1992. IX. 23. 29 ♂, 1993. V. 7. 25 ♂, 1993. V. 21. 347 ♂, 1993. VI. 7. 50 ♂, 1993. VII. 18. 66 ♂, 1993. X. 8. 1 ♂, 1994. V. 17. 291 ♂; Drávatamási, magaspart 1992. V. 22. 3 ♂; Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. 1 ♂, 1994. VI. 23. 3 ♂; Gyékényes, kavicsbányató 1991. VII. 2. 1 ♂; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 1993. V. 26. 27 ♂; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. VI. 9 – IX. 28. 30 ♂; Matty, Keselyősfapuszta 1992. V. 15. 1 ♂; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. V. 8 – X. 28. 1500 ♂, 1993. V. 13 – X. 18. 563 ♂ (fcs); 1992. V. 22. 2 ♂, 1992. V. 24. 1 ♂ (U); Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1992. V. 15. 5 ♂, 1992. V. 31. 14 ♂, 1993. V. 17. 7 ♂, 1993. 3 ♂, 1993. VII. 5. 100 ♂ 1 ♀ (copulat), 1993. X. 7. 3 ♂, 1994. V. 4. 8 ♂, 1994. V. 23. 90 ♂, 1994. VI. 15. 9 ♂; Vízvár 1992. VI. 19 – VIII. 20. 156 ♂; Vízvár, Dráva-part 1992. V. 23. 2 ♂, 1993. V. 18. 3 ♂, 1993. VI. 16. 113 ♂, 1993. IX. 21. 2 ♂; Zaláta, Lajos-tanya 1992. V. 14. 3 ♂.

*Hydropsyche contubernalis* McL. – Barcs, Dráva-



part 1992. V. 22. 3 ♂; Barcs, halastó 1987. VII. 2. 6 ♂, 1988. V. 18. 6 ♂; Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Darány (UJHELYI 1982); Darány, Nagyberék 1988. V. 18. 4 ♂, 1988. VIII. 29. 1 ♂, 1988. IX. 12. 1 ♂; Drávapalkonya, Dráva-part 1992. VI. 17. 9 ♂, 1993. V. 20. 109 ♂, 1993. VI. 4. 5 ♂, 1993. VII. 25. 84 ♂, 1993. IX. 11. 8 ♂, 1993. X. 13. 3 ♂; Drávasztára, Dráva-part 1992. V. 4. 1 ♂, 1992. VI. 2. 61 ♂, 1992. VII. 1. 19 ♂, 1992. IX. 23. 11 ♂, 1992. X. 28. 1 ♂, 1993. V. 7. 4 ♂, 1993. V. 21. 70 ♂, 1993. VI. 7. 7 ♂, 1993. VII. 18. 30 ♂, 1994. V. 17. 13 ♂; Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. 5 ♂, 1994. VI. 26. 7 ♂; Gyékényes, kavicsbányató 1991. VII. 2. 20 ♂; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 1993. V. 26. 43 ♂; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. V. 7 – IX. 24. 167 ♂; Komlósd (UJHELYI 1982); Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. V. 22 – X. 28. 1724 ♂, 1993. V. 13 – X. 18. 1939 ♂; Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. 12 ♂; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1992. V. 4. 3 ♂, 1992. V. 31. 54 ♂, 1992. VI. 29. 10 ♂, 1992. 1 ♂, 1993. 11 ♂, 1993. V. 17. 5 ♂, 1993. VII. 5. 16 ♂, 1993. X. 7. 7 ♂, 1994. V. 4. 15 ♂, 1994. V. 23. 87 ♂, 1994. VI. 15. 10 ♂; Vízvár 1993. V. 9 – VIII. 20. 778 ♂; Vízvár, Dráva-part 1993. IV. 25. 7 ♂, 1993. V. 18. 7 ♂, 1993. VII. 16. 131 ♂, 1993. IX. 21. 8 ♂.

*Hydropsyche modesta* Navás – Barcs, halastó 1988. V. 18. 1 ♂; Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Darány (UJHELYI 1982); Darány, Nagyberék 1988. V. 18. 1 ♂; Drávapalkonya, Dráva-part 1993. VI. 4. 1 ♂; Drávasztára, Dráva-part 1992. VI. 2. 12 ♂, 1992. VII. 1. 3 ♂, 1992. IX. 23. 3 ♂, 1993. V. 21. 2 ♂, 1993. VI. 7. 2 ♂, 1994. V. 17. 3 ♂; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 1993. V. 26. 8 ♂; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. V. 13 – IX. 30. 11 ♂; Komlósd (UJHELYI 1982); Középrigóc (UJHELYI 1982); Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VI. 22 – X. 28. 92 ♂, 1993. VI. 15 – IX. 15. 26 ♂; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1992. V. 15. 1 ♂, 1992. V. 31. 11 ♂, 1992. VI. 29. 1 ♂, 1993. V. 17. 1 ♂, 1994. V. 23. 6 ♂, 1994. VI. 15. 3 ♂; Vízvár 1992. V. 10. 2 ♂, 1992. V. 15. 1 ♂, 1992. VI. 25. 1 ♂.

*Hydropsyche ornatula* McL. – Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Barcs, halastó 1987. VII. 2. 1 ♂; Darány (UJHELYI 1982); Drávapalkonya, Dráva-part 1993. V. 20. 6 ♂, 1993. VI. 4. 1 ♂, 1993. VII. 25. 2 ♂; Drávasztára, Dráva-part 1992. VI. 2. 11 ♂, 1992. VII. 1. 31 ♂, 1993. V. 21. 8 ♂, 1993. VI. 7. 1 ♂, 1993. VII. 18. 1 ♂; Gordisa, Mattyi-tó 1994. VI. 26. 3 ♂; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 1993. V. 26. 22 ♂; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. VI. 15 – VIII. 23. 7 ♂; Középrigóc (UJHELYI 1982); Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VI. 22 – VIII. 27. 369 ♂, 1993. 131 ♂; Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. 1 ♂; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti,

Dráva-part 1992. V. 31. 14 ♂, 1993. V. 17. 8 ♂, 1993. VII. 5. 5 ♂, 1994. V. 23. 27 ♂, 1994. VI. 15. 5 ♂; Vízvár 1992. VI. 19 – VIII. 20. 158 ♂; Vízvár, Dráva-part 1993. V. 18. 1 ♂, 1993. VII. 16. 6 ♂.

*Hydropsyche pellucidula* Curt. – Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Darány (UJHELYI 1982); Drávasztára, Dráva-part 1992. VI. 2. 2 ♂, 1992. VII. 1. 1 ♂; Gyékényes, kavicsbányató 1991. VII. 2. 5 ♂; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 1993. V. 26. 1 ♂; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. 1 ♂; Komlósd (UJHELYI 1982); Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. V. 22 – X. 28. 1628 ♂, 1993. V. 13 – X. 13. 617 ♂; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1992. V. 31. 3 ♂; Vízvár 1992. V. 10 – VIII. 20. 140 ♂; Vízvár, Dráva-part 1993. V. 18. 1 ♂.

[*Hydropsyche* sp. indet. nőtények – Barcs, Dráva-part 2 ♀; Drávapalkonya, Dráva-part 427 ♀; Drávasztára, Dráva-part 672 ♀; Drávatamási, magaspárt 1 ♀; Gordisa, Mattyi-tó 13 ♀; Gyékényes, kavicsbányató 86 ♀; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 12 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1727 ♀; Matty, Keselyősfá-puszta 1 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 32 912 ♀; Potony, Lugi-erdő 3 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1992); Vejti, Dráva-part 562 ♀; Vízvár 2788 ♀; Vízvár, Dráva-part 176 ♀.

#### Polycentropodidae

*Neureclipsis bimaculata* L. – Barcs, halastó 1987. VII. 2. 2 ♂ 4 ♀, 1988. V. 18. 3 ♀; Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. V. 18. 1 ♀; Drávapalkonya, Dráva-part 1992. VI. 17. 8 ♂ 40 ♀, 1993. V. 4. 10 ♂, 1993. V. 20. 71 ♂ 11 ♀, 1993. VI. 4. 3 ♂ 6 ♀, 1993. VII. 25. 44 ♂ 30 ♀, 1993. IX. 11. 5 ♂ 6 ♀; Drávasztára, Dráva-part 1992. V. 15. 1 ♂, 1992. VI. 2. 10 ♂ 19 ♀, 1992. VII. 1. 22 ♂ 36 ♀, 1992. IX. 23. 9 ♂ 10 ♀, 1993. V. 7. 1 ♂ 2 ♀, 1993. V. 21. 55 ♂ 313 ♀, 1993. VI. 7. 68 ♂ 298 ♀, 1993. VII. 18. 45 ♂ 68 ♀, 1994. V. 17. 7 ♂ 31 ♀; Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. 5 ♀, 1994. VI. 26. 3 ♂ 8 ♀; Gyékényes, kavicsbányató 1991. VII. 2. 3 ♀; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 1993. V. 26. 7 ♂ 16 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. V. 10 – IX. 28. 15 ♂ 160 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. V. 22. 1 ♂ (U), 1992. V. 31 – X. 28. 1153 ♂ 885 ♀, 1993. V. 17 – X. 13. 403 ♂ 224 ♀; Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. 2 ♂ 1 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1992. V. 15. 1 ♂, 1992. V. 31. 4 ♀, 1992. VI. 29. 7 ♀, 1992. IX. 28. 5 ♂ 3 ♀, 1993. V. 17. 15 ♂ 2 ♀, 1993. V. 26. 13 ♂ 4 ♀, 1993. VII. 5. 21 ♂ 18 ♀, 1993. X. 7. 1 ♀, 1994. V. 4. 3 ♀, 1994. V. 23. 35 ♂ 42 ♀, 1994. VI. 15. 3 ♂ 8 ♀, 1994. VIII. 20. 5 ♂; Vízvár 1992. V. 15 – VIII. 19. 6 ♂ 40 ♀; Vízvár, Dráva-part 1992. V. 23. 8 ♂ 1 ♀, 1993. 18 ♂

29 ♀, 1993. VII. 16. 13 ♂ 13 ♀, 1993. IX. 21. 1 ♂.

*Plectrocnemia conspersa* Curt. – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. V. 28. 1 ♂, 1993. IX. 10. 1 ♂.

*Polycentropus irroratus* Curt. – Vejti, Dráva-part 1992. V. 15. 1 ♂, 1992. V. 31. 1 ♀.

*Holocentropus dubius* Ramb. – Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988).

*Holocentropus picicornis* Steph. – Barcs, halastó 1987. VII. 2. 3 ♀; Darány, Nagyberék 1988. V. 18. 1 ♀; Drávapalkonya, Dráva-part 1993. V. 20. 1 ♀; Drávasztára, Dráva-part 1992. VI. 2. 6 ♀, 1993. V. 21. 1 ♀, 1994. V. 17. 3 ♀; Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 23. 1 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. VI. 18. 1 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VII. 24. 2 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988).

*Holocentropus stagnalis* Alb. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Barcs, halastó 1985. IV. 23. 5 ♂; Barcs, Nagyberék 1985. V. 11. 32 ♂ 1 ♀; 1985. V. 13. 12 ♂.

*Cyrnus crenaticornis* Kol. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Drávasztára, Dráva-part 1992. VI. 2. 1 ♂ 2 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. VI. 15. 1 ♂, 1990. VI. 18. 1 ♂, 1990. VII. 12. 1 ♀; Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. 1 ♂; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vízvár 1992. VI. 19. 1 ♀, 1992. VI. 28. 1 ♀; Vízvár, Dráva-part 1993. V. 18. 1 ♂.

*Cyrnus trimaculatus* Curt. – Drávasztára, Dráva-part 1992. VI. 2. 1 ♂ 1 ♀, 1994. V. 17. 1 ♂; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1993. VII. 5. 1 ♂, 1994. V. 23. 1 ♂; Vízvár 1992. VIII. 14. 1 ♀; Vízvár, Dráva-part 1993. V. 18. 5 ♂ 2 ♀.

## Psychomyiidae

*Psychomyia pusilla* F. – Barcs, halastó 1988. V. 18. 3 ♀; Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Drávapalkonya, Dráva-part 1992. VI. 17. 1 ♂, 1993. V. 4. 1 ♂, 1993. V. 20. 38 ♂ 5 ♀, 1993. VII. 25. 1 ♂ 1 ♀, 1993. IX. 11. 4 ♂ 4 ♀; Drávasztára, Dráva-part 1992. IX. 23. 2 ♂ 1 ♀, 1993. V. 7. 2 ♂ 1 ♀, 1993. V. 21. 25 ♂ 79 ♀, 1993. VI. 7. 2 ♂ 4 ♀, 1993. VII. 18. 2 ♂ 2 ♀, 1994. V. 17. 19 ♂ 32 ♀; Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. 1 ♂; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 1993. V. 26. 4 ♂ 6 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. V. 22 – X. 28. 563 ♂ 575 ♀, 1993. V. 13 – X. 13. 1988 ♂ 1060 ♀ (fcs), 1993. IX. 21. 3 ♂ (U); Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. 2 ♂ 1 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1992. V. 15. 9 ♂, 1992. V. 31. 1 ♂ 1 ♀, 1993. V. 17. 5 ♂ 2 ♀, 1993. VII. 5. 65 ♂ 313 ♀, 1994. V. 4. 19 ♂ 9 ♀, 1994. V. 23. 277 ♂ 30 ♀, 1994. VI. 15. 1 ♂; Vízvár 1992. V. 20 – VIII. 20. 5 ♂ 10 ♀; Vízvár, Dráva-part 1993. V. 18. 41 ♂ 21 ♀, 1993. VII. 16. 1416 ♂ 1080 ♀, 1993. IX. 21. 31 ♂ 9 ♀.

*Lype phaeopa* Hag. – Drávasztára, Dráva-part 1992. VI. 2. 1 ♂; Drávatamási, magaspart 1992. V. 22. 1 ♂; Gyékényes, kavicsbányató 1992. V. 22. 1 ♂; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) (8 ♂ 2 ♀) 1992. V. 22. 4 ♂ (U), 1993. VI. 22 – VIII. 25. 4 ♂ 2 ♀, 1993. VIII. 11. 1 ♀, 1993. VIII. 15. 1 ♂ (lt); Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1992. V. 15. 1 ♂, 1993. V. 1. 1 ♂; 1994. IV. 22. 1 ♂ 3 ♀, 1994. V. 4. 7 ♂ 5 ♀; Vízvár, Dráva-part 1992. V. 23. 5 ♂ 1 ♀, 1993. V. 18. 5 ♂.

*Lype reducta* Steph. – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VI. 22. 2 ♂, 1993. VI. 18. 1 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988).

## Ecnomidae

*Ecnomus tenellus* Ramb. – Barcs, halastó 1987. VII. 2. 1 ♀, 1988. V. 18. 3 ♂ 18 ♀; Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. V. 18. 30 ♀, 1988. VI. 9. 1 ♂ 6 ♀, 1988. VIII. 29. 1 ♀, 1989. VIII. 23. 1 ♀; Drávapalkonya, Dráva-part 1992. VI. 17. 5 ♂ 25 ♀, 1993. V. 20. 13 ♂ 41 ♀, 1993. VI. 4. 27 ♂ 14 ♀, 1993. VII. 25. 284 ♂ 43 ♀, 1993. IX. 11. 4 ♂ 4 ♀; Drávasztára, Dráva-part 1992. VI. 2. 3 ♂ 26 ♀, 1992. VII. 1. 5 ♂, 1993. V. 21. 4 ♂ 2 ♀, 1993. VI. 7. 1 ♀, 1993. VII. 18. 1 ♂ 2 ♀, 1994. V. 17. 3 ♀; Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. 4 ♂ 17 ♀, 1994. VI. 26. 6 ♂ 5 ♀; Gyékényes, kavicsbányató 1991 564 ♂ 417 ♀, 1992. V. 23. 17 ♂; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. V. 8 – IX. 22. 46 ♂ 199 ♀; Órtilos, kavicsbányató 1992. V. 24. 3 ♂; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. V. 27 – IX. 27. 572 ♂ 201 ♀, 1993. V. 17 – IX. 16. 378 ♂ 175 ♀; Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. 2 ♂ 8 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1992. V. 15. 2 ♂ 2 ♀, 1992. V. 31. 5 ♂, 1992. VI. 29. 2 ♂, 1993. V. 17. 2 ♂ 6 ♀, 1993. VII. 5. 19 ♂ 1 ♀, 1994. V. 23. 1 ♂ 1 ♀, 1994. VI. 15. 18 ♂ 8 ♀; Vízvár 1992. VI. 20 – VIII. 17. 5 ♀; Vízvár, Dráva-part 1993. VII. 16. 3 ♂.

## Phryganeidae

*Agrypnia varia* F. – Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. VI. 9. 1 ♀, 1988. VIII. 29. 43 ♂ 8 ♀, 1988. IX. 12. 15 ♂ 4 ♀, 1989. VIII. 23. 9 ♂ 3 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VI. 22. 2 ♂, 1992. VII. 31. 1 ♂, 1993. VI. 16. 1 ♂, 1993. V. 1 ♀; Vízvár 1992. VI. 19 – VIII. 18. 4 ♂; Vízvár Dráva-part 1993. VII. 16. 1 ♂ 2 ♀.

*Phryganea grandis* L. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Drávapalkonya, Dráva-part 1993. VII. 25. 1 ♂; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. V. 12 – VIII. 25. 3 ♂ 5 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VII. 30. 1 ♂, 1992. VII. 31. 2 ♂, 1992. VIII. 28. 1

♀, 1993. VIII. 12-19. 6 ♂ 1 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vízvár 1992. V. 23 – VIII. 18. 5 ♂ 1 ♀.

*Trichostegia minor* Curt. – Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. V. 18. 1 ♀, 1988. V. 26. 7 ♂ 3 ♀, 1988. VI. 9. 15 ♂ 2 ♀, 1988. VIII. 29. 51 ♂ 33 ♀, 1988. IX. 12. 1 ♂, 1989. V. 5. 1 ♀, 1989. 3 ♂, 1989. VIII. 23. 8 ♂ 11 ♀; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 1993. V. 26. 1 ♂; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1993. VI. 15. 1 ♀; Vejtí, Dráva-part 1994. V. 23. 1 ♂ 2 ♀.

*Hagenella clathrata* Kol. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985).

### Brachycentridae

*Brachycentrus subnubilus* Curt. – Dráwapalkonya, Dráva-part 1993. IV. 23. 2 ♂, 1993. V. 4. 1 ♂, 1994. IV. 22. 9 ♂ 1 ♀; Drávasztára, Dráva-part 1993. IV. 22. 7 ♂ 9 ♀, 1993. V. 7. 1 ♂; Vejtí, Dráva-part 1993. IV. 19. 2 ♀, 1993. V. 1. 4 ♂, 1994. IV. 22. 1 ♂, 1994. 1 ♂; Vízvár, Dráva-part 1993. IV. 21. 1 ♂.

### Limnephilidae

*Ironoquia dubia* Steph. – Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. X. 10. 1 ♂.

*Limnephilus affinis* Curt. – Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék May 18, 1988. V. 18. 1 ♀; Drávasztára, Dráva-part Oct. 8, 1993. X. 8. 1 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta Sept. 2-28, 1990. IX. 2-28. 4 ♂ 8 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) Sept. 23, 1992. IX. 23. 1 ♀, Sept. 28, 1992. IX. 28. 1 ♀, Nov. 7, 1993. XI. 7. 1 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vízvár May 10, 1992. V. 10. 1 ♀; Vízvár, Dráva-part Sept. 21, 1993. IX. 21. 1 ♂.

*Limnephilus auricula* Curt. – Barcs, halastó 1988. V. 18. 1 ♂; Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. V. 18. 1 ♀; Dráwapalkonya, Dráva-part 1993. V. 20. 1 ♀, 1993. X. 13. 1 ♀; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 1993. V. 26. 1 ♂; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. IX. 28. 1 ♂, 1993. X. 11-12. 3 ♂ 1 ♀, 1993. X. 13. 2 ♂ 1 ♀, 1993. XI. 5-6. 2 ♂; Potony, Lugi-erdő 1993. IV. 21. 1 ♂, 1993. V. 19. 3 ♂; Vejtí, Dráva-part 1993. X. 7. 2 ♂; Vízvár, Dráva-part, 1994. XI. 3. 2 ♂.

*Limnephilus bipunctatus* Curt. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vízvár, Dráva-part, 1994. XI. 3. 1 ♂.

*Limnephilus decipiens* Kol. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. X. 25-28. 1 ♂, 1993. XI. 11-12. 1 ♀.

*Limnephilus extricatus* McL. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1993.

IX. 10. 1 ♂ 1 ♀.

*Limnephilus flavicornis* F. – Barcs, halastó 1988. V. 18. 1 ♂; Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. 18. 56 ♂ 83 ♀, 1988. V. 20. 1 ♂ 2 ♀, 1988. V. 26. 1 ♀, 1988. VIII. 29. 2 ♂, 1988. IX. 12. 2 ♂, 1988. X. 10. 5 ♂ 5 ♀, 1989. V. 13. 1 ♂ 1 ♀; Dráwapalkonya, Dráva-part 1993. V. 20. 1 ♂ 1 ♀, 1993. X. 13. 1 ♂; Drávasztára, Dráva-part 1994. V. 17. 2 ♂; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. IX. 2. 1 ♂, 1990. IX. 22. 1 ♂, 1990. IX. 24. 1 ♂; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VII. 31 – IX. 28. 4 ♂, 1993. VI. 21 – X. 10. 5 ♂; Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. 1 ♂; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejtí, Dráva-part 1994. V. 23. 2 ♂ 1 ♀; Vízvár 1992. VI. 22. 1 ♀, 1992. VIII. 2. 1 ♂.

*Limnephilus griseus* L. – Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. X. 10. 2 ♂ 1 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. X. 25-28. 1 ♂; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vízvár, Dráva-part, 1994. XI. 3. 1 ♀.

*Limnephilus hirsutus* Pict. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985).

*Limnephilus ignavus* McL. – Barcs, halastó 1987. VII. 2. 1 ♀; Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985).

*Limnephilus lunatus* Curt. – Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Dráwapalkonya, Dráva-part 1993. V. 20. 1 ♂, 1993. X. 13. 1 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. IX. 2. 1 ♂, 1990. IX. 24. 2 ♂; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1993. X. 9 – XI. 6. 7 ♂ 6 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejtí, Dráva-part 1992. V. 31. 1 ♀, 1993. X. 7. 1 ♂.

*Limnephilus rhombicus* L. – Babócsa, Rinya 1992. V. 22. 1 ♂; Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VIII. 27. 1 ♂; Vízvár 1992. V. 22. 1 ♂.

*Limnephilus sparsus* Curt. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985).

*Limnephilus subcentralis* Brau. – Darány, Nagyberék 1988. V. 18. 1 ♂ 2 ♀, 1988. V. 20. 1 ♂ (NÓGRÁDI 1992, NÓGRÁDI, UHERKOVICH 1992).

*Limnephilus vittatus* F. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. V. 18. 1 ♂, 1989. V. 13. 1 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. IX. 2. 1 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Zaláta, rét 1992. X. 19. 1 ♀.

*Colpotaulius incisus* Curt. – Drávasztára, Dráva-part 1993. V. 21. 1 ♂, 1993. VI. 7. 2 ♂ 3 ♀, 1994. V. 17. 3 ♂ 3 ♀; Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. 1 ♂; Vejtí, Dráva-part 1993. VII. 5. 1 ♂, 1994. V. 23. 1 ♂ 1 ♀.

*Grammotaulius nigropunctatus* Retz. – Barcs, halastó 1988. V. 18. 1 ♂; Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. V. 18. 15 ♂ 10 ♀, 1988. V. 20. 2 ♂, 1988. X. 10. 8 ♂ 1 ♀,

1989. V. 5. 1 ♀; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 1993. IV. 24. 1 ♀, 1993. V. 26. 1 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. IX. 28. 1 ♂, Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1993. V. 17. 1 ♂, 1994. V. 4. 1 ♀, 1994. V. 23. 1 ♂; Vízvár, Dráva-part, 1994. XI. 3. 1 ♂.

*Glyptotaelius pellucidus* Retz. – Barcs, halastó 1985. X. 18. 1 ♀, 1988. V. 18. 1 ♀; Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. V. 18. 12 ♂ 17 ♀, 1988. IX. 12. 5 ♂, 1989. V. 13. 1 ♀, 1989. VIII. 23. 2 ♂; Drávapalkonya, Dráva-part 1993. IX. 11. 1 ♂; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. IX. 3. 1 ♂, 1990. IX. 28. 1 ♂; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VIII. 27. 1 ♂, 1992. X. 22-24. 1 ♂, 1992. X. 25-28. 1 ♂, 1993. VIII. 20. 1 ♂, 1993. IX. 10. 1 ♂, 1993. IX. 13. 1 ♂; Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. 1 ♂ 1 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1993. V. 17. 1 ♀, 1993. X. 7. 2 ♂; Vízvár 1992. V. 20. 1 ♂.

*Rhadicoleptus alpestris* Kol. – Darány, Nagyberék 1988. V. 18. 2 ♂.

*Anobolia furcata* Brau. – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. IX. 22 – X. 28. 10 ♂, 1993. X. 9 – XI. 9. 35 ♂ 12 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vízvár, Dráva-part, 1994. XI. 3. 4 ♂ 1 ♀.

*Phacopteryx brevipennis* Curt. – Barcs, halastó 1987. VII. 2. 1 ♂.

*Potamophylax rotundipennis* Brau. – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. IX. 28. 1 ♀, 1992. X. 22-24. 2 ♂, 1992. X. 25-28. 1 ♂, 1993. X. 11 – XI. 9. 4 ♂ 3 ♀.

*Halesus tessellatus* Ramb. – Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. X. 18-28. 8 ♂ 2 ♀, 1993. X. 9 – XI. 9. 15 ♂ 5 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vízvár, Dráva-part, 1994. XI. 3. 2 ♂ 1 ♀.

*Platyphylax frauenfeldi* Brau. – Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. X. 18-21. 4 ♂, 1992. X. 22-24. 3 ♂, 1992. X. 25-28. 4 ♂ 2 ♀, 1993. X. 11 – XI. 9. 20 ♂ 8 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988).

*Stenophylax permistus* McL. – Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. V. 18. 1 ♂ 1 ♀, 1988. X. 10. 2 ♂ 2 ♀; Drávapalkonya, Dráva-part 1993. X. 13. 1 ♀; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 1993. IV. 24. 1 ♂; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. IX. 28. 1 ♂; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. V. 22. 1 ♂, 1992. V. 27. 1 ♀, 1992. X. 18-21. 1 ♀, 1993. V. 22. 1 ♀, 1993. XI. 5-6. 1 ♂; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988).

*Micropterna lateralis* Steph. – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1993. VI. 14. 1 ♂, 1993. VI. 15. 1 ♂.

*Chaetopteryx fusca* Brau. – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. X. 25-28. 1 ♂, 1993. X. 14 – XI.

9. 18 ♂.

*Chaetopteryx major* McL. – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. X. 25-28. 1 ♂, 1993. X. 13 – Nov. 9. 5 ♂.

## Lepidostomatidae

*Crunoecia irrorata* Curt. – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VIII.1. 1 ♂.

## Goeridae

*Goera pilosa* F. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. VI. 9. 1 ♀; Drávasztára, Dráva-part 1993. VII. 18. 1 ♂, 1994. V. 17. 1 ♀; Gyékényes, kavicsbányató 1992. V. 23. 1 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1993. V. 23 – VIII. 30. 35 ♂ 9 ♀, 1993. V. 13 – X. 12. 64 ♂ 12 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vízvár, Dráva-part 1992. V. 23. 1 ♂ 1 ♀, 1993. V. 18. 13 ♂, 1993. VII. 16. 21 ♂ 1 ♂.

*Silo piceus* Brau. – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. V. 27. 1 ♂, 1992. V. 17. 1 ♀, 1993. X. 11-12. 1 ♀.

## Leptoceridae

*Athripsodes albifrons* L. – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VIII. 27. 1 ♀.

*Athripsodes aterrimus* Steph. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. V. 18. 1 ♀, 1988. V. 20. 1 ♀; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 1993. V. 26. 1 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. V. 9-22. 11 ♂ 1 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VII. 25. 1 ♂; Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. 1 ♂; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1992. V. 1. 1 ♂ 3 ♀.

*Athripsodes cinereus* Curt. – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VII. 22. 1 ♂, 1992. VIII. 26. 1 ♀.

*Ceraclea alboguttata* Hag. – Barcs, halastó 1987. VII. 2. 1 ♀; Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Drávapalkonya, Dráva-part 1992. VI. 17. 4 ♂, 1993. VI. 4. 10 ♂ 12 ♀; Drávasztára, Dráva-part 9 ♂ 8 ♀, 1992. VII. 1. 7 ♂ 5 ♀, 1993. VI. 7. 1 ♂ 3 ♀, 1993. VII. 18. 1 ♂; Gordisa, Mattyi-tó 1994. VI. 26. 1 ♀; Gyékényes, kavicsbányató 1991 1 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VI. 22 – IX. 27. 84 ♂ 125 ♀, 1993. VI. 14 – X. 17. 94 ♂ 99 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vízvár 1992. VI. 23. 1 ♀, 1992 1 ♀, 1992 1 ♀; Vízvár, Dráva-part 1993. VII. 16. 5 ♂ 1 ♀.

*Ceraclea annulicornis* Steph. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Drávapalkonya, Dráva-part 1992. VI. 17. 23 ♂ 13 ♀, 1993. V. 20. 16 ♂ 19 ♀, 1993. VI. 4. 24 ♂ 12 ♀; Drávasztára, Dráva-part 1992. VI.

2. 138 ♂ 59 ♀, 1992. VII. 1. 6 ♂ 3 ♀, 1993. V. 21. 8 ♂ 2 ♀, 1993. VI. 7. 8 ♂ 4 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. I. 18. 1 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VI. 22 – VIII. 1. 99 ♂ 114 ♀, 1993. V. 15 – VIII. 15. 2 ♂ 8 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1992. V. 31. 4 ♂ 3 ♀, 1993. V. 17. 1 ♂, 1994. V. 23. 1 ♂; Vízvár, Dráva-part 1993. V. 18. 1 ♂.

*Ceraclea aurea* Pict. – Barcs, halastó 1987. VII. 2. 23 ♂ 34 ♀; Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Drávapalkonya, Dráva-part 1992. VI. 17. 1 ♂; Drávasztára, Dráva-part 1992. VII. 1. 1 ♂ 1 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1992. VI. 29. 3 ♂ 1 ♀, 1993. VII. 5. 1 ♀.

*Ceraclea dissimilis* Steph. – Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Drávapalkonya, Dráva-part 1992. VI. 17. 457 ♂ 166 ♀, 1993. V. 20. 23 ♂ 20 ♀, 1993. VI. 4. 405 ♂ 218 ♀, 1993. VII. 25. 333 ♂ 242 ♀, 1993. IX. 11. 16 ♂ 16 ♀; Drávasztára, Dráva-part 1992. VI. 2. 16 ♂ 32 ♀, 1992. VII. 1. 58 ♂ 47 ♀, 1993. V. 21. 70 ♂ 60 ♀, 1993. VI. 7. 287 ♂ 138 ♀, 1993. VII. 18. 53 ♂ 36 ♀, 1994. V. 17. 3 ♂ 4 ♀; Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. 3 ♂ 3 ♀, 1994. 8 ♂ 8 ♀; Gyékényes, kavicsbányától 1991. VII. 2. 21 ♂ 27 ♀; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 1993. V. 26. 29 ♂ 51 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. V. 12 – IX. 22. 92 ♂ 122 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VI. 22 – X. 28. 1377 ♂ 1265 ♀, 1993. VI. 14 – X. 18. 1039 ♂ 812 ♀; Potony, Lugi-erdő 1993. V. 19. 1 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1992. V. 31. 169 ♂ 76 ♀, 1992. VI. 29. 17 ♂ 17 ♀, 1993. V. 17. 2 ♀, 1993. VII. 5. 8 ♂ 6 ♀, 1994. V. 23. 38 ♂ 19 ♀, 1994. 42 ♂ 36 ♀; Vízvár 1992. VI. 19 – VIII. 20. 78 ♂ 75 ♀; Vízvár Dráva-part 1993. V. 18. 2 ♀, 1993. VII. 16. 14 ♂ 13 ♀, 1993. IX. 21. 1 ♀.

*Ceraclea fulva* Ramb. – Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. V. 21. 1 ♀.

*Ceraclea riparia* Albd. – Barcsi TK (UJHELYI 1981, UJHELYI 1981); Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1993. VI. 19. 1 ♀; Vejti, Dráva-part 1993. VII. 5. 1 ♀.

*Ceraclea senilis* Burm. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. V. 18. 1 ♀, 1988. V. 26. 1 ♂ 1 ♀, 1988. VI. 9. 1 ♂ 6 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. VI. 25. 1 ♂, 1990. VIII. 13. 1 ♂.

*Trienodes bicolor* Curt. – Barcs, halastó 1987. VII. 2. 2 ♀; Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. V. 18. 2 ♀, 1988. 1 ♀, 1988. VI. 9. 1 ♀, 1989. V. 13. 5 ♀, 1989. VIII. 23. 1 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. VIII. 20. 1 ♀.

*Trienodes kawraiskii* Martynov – Barcsi TK (UJHELYI 1981).

*Mystacides azurea* L. – Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1993. VII. 16. 1 ♂ 1 ♀, 1993. IX. 12. 1 ♀, 1993. IX. 13. 1 ♂.

*Mystacides longicornis* L. – Barcs, halastó 1988. V. 18. 3 ♀; Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. V. 16. 1 ♂, 1990. VII. 7. 1 ♂; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VI. 23 – VIII. 28. 10 ♂ 5 ♀, 1993. VI. 14. 1 ♀.

*Mystacides nigra* L. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Drávasztára, Dráva-part 1992. VI. 2. 1 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VIII. 22–27. 1 ♂ 2 ♀.

*Oecetis furva* Ramb. – Barcs, halastó 1987. VII. 2. 2 ♂ 20 ♀, 1988. V. 18. 2 ♂; Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Barcs, Nagyberék 1985. V. 13. 22 ♂ 1 ♀; Darány, Nagyberék 1988. V. 18. 2 ♀, 1988. VI. 9. 3 ♂ 7 ♀, 1988. VIII. 29. 2 ♂, 1989. V. 13. 3 ♂, 1989. VIII. 23. 3 ♂ 1 ♀; Drávapalkonya, Dráva-part 1992. VI. 17. 1 ♂ 1 ♀, 1993. V. 20. 1 ♀, 1993. VI. 4. 1 ♀; Gordisa, Mattyi-tó 1994. VI. 26. 8 ♂ 7 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. V. 10 – VIII. 16. 19 ♂ 10 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VII. 23. 1 ♂; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1993. V. 17. 1 ♀, 1993. VII. 5. 1 ♀.

*Oecetis lacustris* Pict. – Barcs, halastó 1987. VII. 2. 1 ♀, 1988. V. 18. 2 ♀; Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Drávapalkonya, Dráva-part 1992. VI. 17. 1 ♀, 1993. V. 20. 7 ♀; Drávasztára, Dráva-part 1992. VI. 2. 6 ♀; Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. 1 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. V. 21 – IX. 7. 2 ♂ 6 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VII. 24 – VIII. 25. 4 ♂ 2 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1993. VII. 5. 1 ♀, 1994. V. 23. 1 ♂.

*Oecetis notata* Ramb. – Barcs, halastó 1987. VII. 2. 4 ♂ 17 ♀; Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. VIII. 29. 1 ♀; Drávapalkonya, Dráva-part 1992. VI. 17. 37 ♂ 25 ♀, 1993. V. 20. 10 ♂ 1 ♀, 1993. VI. 4. 90 ♂ 30 ♀, 1993. VII. 25. 1511 ♂ 1108 ♀, 1993. IX. 11. 3 ♂ 1 ♀; Drávasztára, Dráva-part 1992. VI. 2. 4 ♂ 1 ♀, 1992. VII. 1. 45 ♂ 21 ♀, 1993. V. 21. 4 ♂ 3 ♀, 1993. VI. 7. 155 ♂ 51 ♀, 1993. VII. 18. 154 ♂ 115 ♀; Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. 23 ♂ 25 ♀, 1994. VI. 26. 1 ♂ 5 ♀; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 1993. V. 26. 31 ♂ 9 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. VIII. 9. 1 ♂, 1990. VIII. 16. 1 ♂, 1990. VIII. 20. 1 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VI. 22 – IX. 27. 178 ♂ 167 ♀, 1993. VI. 14 – IX. 15. 373 ♂ 156 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1993. VII. 5. 45 ♂ 58 ♀, 1994. V. 23. 3 ♂ 1 ♀, 1994. VI. 15. 2 ♂ 1 ♀, 1994. VIII. 20. 1 ♀; Vízvár 1992. VII. 10–20. 4 ♂ 2 ♀; Vízvár, Dráva-part 1993. VII. 16. 5 ♂ 2 ♀.

*Oecetis ochracea* Curt. – Barcs, halastó 1987. VII. 2. 6 ♂ 13 ♀, 1988. V. 18. 2 ♂ 3 ♀; Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék

1988. V. 20. 1 ♀; Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. 2 ♂, 1994. VI. 26. 1 ♂ 1 ♀; Gyékényes, kavicsbányató 1991. VII. 2. 98 ♂ 13 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. V. 10 – IX. 7. 22 ♂ 8 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VII. 31 – IX. 22. 3 ♂ 4 ♀, 1993. VI. 16 – IX. 14. 11 ♂; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1992. V. 15. 1 ♀, 1993. VII. 5. 1 ♂, 1994. V. 4. 1 ♀; Vízvár 1992. VI. 28. 2 ♀, 1992. VIII. 3. 1 ♂; Vízvár, Dráva-part 1993. V. 18. 2 ♂, 1993. VII. 16. 3 ♂ 1 ♀.

*Oecetis tripunctata* F. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985).

*Setodes punctatus* F. – Barcsi TK (NÓGRÁDI 1985); Drávapalkonya, Dráva-part 1992. VI. 17. 5 ♂ 1 ♀, 1993. VI. 4. 60 ♂ 5 ♀, 1993. VII. 25. 11 ♂ 5 ♀; Drávasztára, Dráva-part 1992. VII. 1. 11 ♂ 3 ♀, 1993. VI. 2 ♂ 8 ♀, 1993. VII. 18. 1 ♂ 4 ♀; Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. 1 ♂, 1994. VI. 26. 5 ♂ 2 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VI. 23 – X. 28. 108 ♂ 51 ♀, 1993. VI. 15 – IX. 11. 301

♂ 59 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1992. VI. 29. 1 ♂, 1993. VII. 5. 18 ♂ 35 ♀, 1994. VI. 15. 1 ♂ 1 ♀; Vízvár 1992. VI. 26 – VIII. 20. 26 ♂ 7 ♀; Vízvár, Dráva-part 1993. VII. 16. 60 ♂ 15 ♀.

*Leptocerus tineiformis* Curt. – Barcs, halastó 1987. VII. 2. 208 ♂ 422 ♀; Barcsi TK (UJHELYI 1981, NÓGRÁDI 1985); Darány, Nagyberék 1988. VI. 9. 1 ♂; Drávapalkonya, Dráva-part 1992. VI. 17. 18 ♂ 157 ♀, 1993. VI. 4. 19 ♂ 35 ♀, 1993. VII. 25. 1 ♀; Drávasztára, Dráva-part 1992. VI. 2. ♂, 1992. VII. 1. 1 ♀, 1993. V. 21. 1 ♀, 1993. VI. 7. 60 ♂ 201 ♀; Gordisa, Mattyi-tó 1993. VII. 28. 3 ♀, 1994. VI. 26. 7 ♂ 372 ♀; Gyékényes, kavicsbányató 1991. VII. 2. 8 ♂ 27 ♀; Kisszentmárton, Mailáthpuszta 1990. VI. 7 – VII. 17. 1 ♂ 13 ♀; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 1992. VI. 22 – VIII. 1. 6 ♂ 17 ♀, 1993. VI. 15 – VII. 16. 5 ♂ 23 ♀; Szentborbás (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1988); Vejti, Dráva-part 1993. VII. 5. 3 ♀, June 15, 1994. VI. 15. 1 ♀; Vízvár 1992. VI. 19 – VII. 3. 6 ♂ 18 ♀.

## A fauna értékelése

Az elmúlt néhány év (1985-1994) során összesen 95 fajt találtunk a feldolgozott mintákban. Ez a hazai Trichoptera fauna 46,8%-a (100% = 203 faj). Az alábbi lelőhelyek bizonyultak fajokban leggazdagabbaknak:

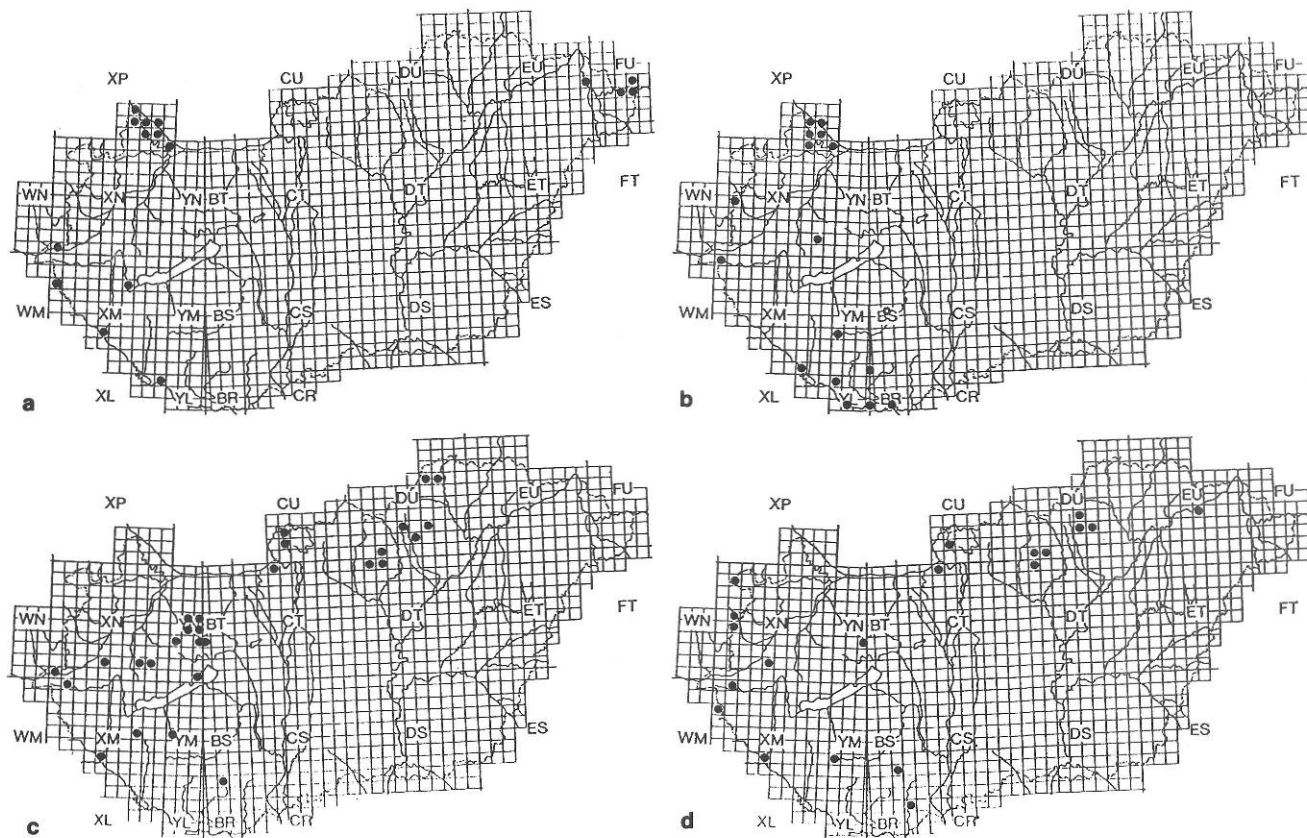
lelőhely	fajszám	példányszám
Órtilos, vasútállomás	67	61 916
Szentborbás	44	21 041
Vejti, Dráva-part	39	3 196
Vízvár, Dráva-part	31	4 016
Drávasztára, Dráva-part	31	5 249
Kisszentmárton, Mailáthpuszta	30	2 741
Drávapalkonya	27	7 549
Vízvár, község	26	4 682
Gyékényes, kavicsbányatavak	17	2 420
Kemse, Háromfa, ártéri erdő	16	277

Számos olyan faj került elő, amelyek *faunisztikai szempontból* feltétlenül figyelmet érdemelnek.

*Agapetus laniger* Pict. (Glossosomatidae) – Hazai folyóink tisztább, gyorsabb folyású, kavicsos medrű felső szakaszán él (Duna, Tisza, Rába, Dráva). Az alsóbb szakaszokon még nem fogták, néhány lelőhelye ismert kisebb patakokból (4. ábra: a).

*Athripsodes albifrons* L. (Leptoceridae) – Az utóbbi időben rendkívül megritkult faj, amelynek több példányát fogtuk a szigetközi vizek (Mosoni-Duna) mentén. A szakirodalomban több régi adata van, elterjedtségét az újabb kutatások nem erősítették meg.

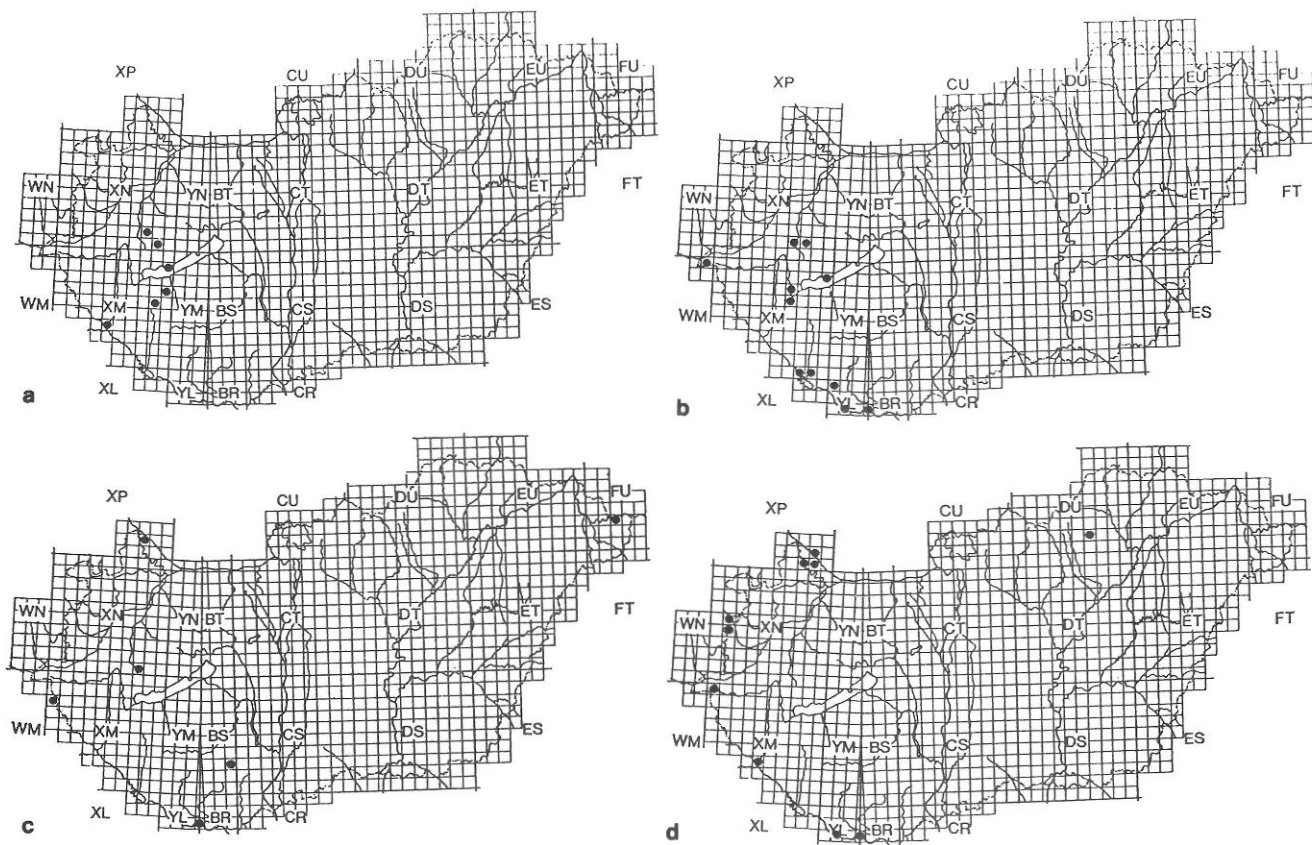
*Brachycentrus subnubilus* Curt. (Brachycentridae) – Ugyancsak nagyobb folyóink mentén fordul elő. Mivel korábban rajzik a legtöbb Trichopteránál, a gyűjtők figyelmét azelőtt legtöbbször elkerülte. Ismerjük a Duna és a Dráva mentéről, ahol nem ritka. Innét-onnét szórvány-adatait említi a szakirodalom (4. ábra: b).



4. ábra. Négy jellemző tegzes faj elterjedése Magyarországon.

Fig. 4. Distribution of four characteristic caddisfly species in Hungary.

a: *Agapetus laniger*, b: *Brachycentrus subnubilus*, c: *Chaetopteryx fusca*, d: *Crunoecia irrorata*



5. ábra. Négy jellemző tegzes faj elterjedése Magyarországon.

Fig. 5. Distribution of four characteristic caddisfly species in Hungary.

a: *Hydroptila vectis*, b: *Orthotrichia angustella*, c: *Polycentropus irroratus*, d: *Rhyacophila dorsalis*



*Ceraclea riparia* Albd. (Leptoceridae) – Nagyobb folyóink gyorsabb vagy közepesen gyors szakaszain él, példányszáma általában alacsony. 1992-93-ban számos helyről került elő (Duna, Tisza, Dráva), korábban alig egy-két példányát mutatták ki különböző helyekről.

*Chaetopteryx fusca* Brau. (Limnephilidae) – A Nyugat-Dunántúlon és az Északi-Középhegységben aránylag elterjedt és sokfelé gyakori faj. A Dél-Dunántúlon csak néhány lelőhelye ismert. Eddig ismert élőhelyei kisebb, növényzettel dúsan benőtt, tiszta vízü, köves medrű patakok. Éppen ezért drávai előfordulása különös, annál is inkább, mert mint rosszul repülő állat, nem is jöhetett távolról, hanem egy-két km-en belülről. Márpedig a lelőhelyhez ilyen közel nincs kis patak, tehát a Drávában kell, hogy fejlődjék (4. ábra: c).

*Crunoecia irrorata* Curt. (Lepidostomatidae) – Ökológiai igényei az előbbi fajára emlékeztetnek, de annál lényegesen ritkább. Előfordulása ugyancsak meglepetés (4. ábra: d).

*Hydroptila vectis* Curt. (Hydroptilidae) – Általában a Hydroptilidák hazai elterjedési és gyakorisági viszonyait korábban igen rosszul ismertük. Az utóbbi évtizedben végzett beható vizsgálatok szerint a *H. vectis* a legritkábbak közé tartozik, csak nagyon kevés lelőhelyről került elő 1-1 példány (5. ábra: a).

*Orthotrichia angustella* McL. (Hydroptilidae) – Magyarországon csak az utóbbi években megtalált faj, amelyet a Dél-Dunántúlról és a Balaton környékéről mutattak ki eddig. A Drávában is előfordul, de itt sem nagy példányszámban (5. ábra: b).

*Oxyethira flavicornis* Pict. (Hydroptilidae) – Az elmúlt 2-3 évben gyakoribbá vált, vagy legalábbis ezekben az években olyan helyeken gyűjtöttünk, ahol nagyobb példányszámban fordul elő ez a faj. A Mosoni-Duna mentén nagyon nagy számban került elő, a Dráva mentén pedig elsősorban a kavicsbányatavakban él helyenként tömegesen.

*Platyphylax frauenfeldi* Brau. (Limnephilidae) – **Védett faj 50 000 Ft eszmei értékkel.** A világon talán már csak az egyetlen, még meglévő élőhelye a Dráva, ahol többé-kevésbé rendszeresen előfordul. Itt Órtiloson és Szentborbáson több példányát csapdáztuk, mint amennyit leírása óta összesen láttak. Természetvédelmi szempontból a Dráva legértékesebb faja. Bár ökológiai igényei nem ismertek – mivel lárváját még nem gyűjtötték – rendkívül ritka előfordulása arra utal, hogy igen érzékeny (stenоек) faj, amely a környezet kis változását sem tűri. Drávai, eddig stabilnak látszó populációja valószínűleg addig marad fenn, amíg a meder szabályozatlansága megmarad, a víz áramlási sebessége nem csökken le, és emellett nem növekszik tovább a szennyezettség. Egy-két korábban ismert előfordulási helyén (kisebb, tiszta patakok mentén) újabban nem került elő. Az élőhely eredeti állapotban tartása elsősorban azt jelenti, hogy Barcs és Órtilos között semmiféle mederduzzasztás ne jöjjön létre, hiszen az esetben az áramlási sebesség lecsökken és ezáltal a vízben lévő szennyeződések, a csökkenő oxigéntartalom következtében, végzetes hatásúak lehetnek a nagy diverzitású állat-közösségekre.

*Polycentropus irroratus* Curt. (Polycentropodidae) – Igen ritka faj, melynek csak 5-6 hazai lelőhelye ismert a Dunántúlon és a Kisalföldön (Mosoni-Duna). Drávai előfordulása a folyó igen nagy diverzitású tegzes-együtteséhez kitűnő adalék (5. ábra: c).

*Rhyacophila dorsalis* Curt. (Rhyacophilidae) – Nyugat-Európa nagyobb folyóiban elterjedt és gyakori. A hazai folyók túl szennyezettek és lassú folyásúak számára, így ezekre nem jellemző ez a nálunk inkább hegyi patakokban élő, ritka faj. A Duna szigetközi szakaszában élt annak elterelése előtt (az elterelés óta onnét eltűnt), a Drávában – csökkenő gyakorisággal – a magyar szakaszon végig megtalálható. Egy-két hegyvidéki példánya is ismert (pl. Bükk-hegység, Kőszegi-hegység). (5. ábra: d.)

*Silo piceus* Brau. (Goeridae) – Bár a szakirodalom több ízben említi hazai előfordulását, a gyűjteményekben hiteles példányra nem tudunk eddig rábukkanni. Egyetlen órtilosai példánya tehát a hazai előfordulás tényleges bizonyító példánya, s mint ilyen, kiemelkedő fontosságú tagja a hazai tegzes faunának.

A ritka fajok mellett a vizsgált területnek ugyancsak nagy értéke a sokféleség (diverzitás). Az eddig még aránylag kevésbé háborított és a többihez képest kevésbé szennyezett folyó tegzes-együtteseinek diverzitása hazai viszonyok között meglehetősen magas. Ilyen intenzitással ugyan csak a Duna és a Mosoni-Duna szigetközi szakaszát, valamint a Fekete-Köröst vizsgáltuk, s éppen ezért inkább csak ezekhez a folyókhoz hasonlíthatnánk a Drávát. A Fekete-Körös hatéves vizsgálata során sem emelkedett a fajok száma 58 fölé (Órtilos: 67), a Duna és a Mosoni-Duna mentén ennél még alacsonyabb a fajszám. A Tisza belépő hazai szakaszának Trichoptera faunája – amelyet Tiszabecs és Kisar között vizsgáltunk több ponton – ugyancsak kevésbé változatos, bár ott is kavicsos, durva homokos mederben gyors folyású és a Dráváénál nem szennyezettebb a vize. Ott az eddig még csekély számú gyűjtés 47 fajt mutatott ki.

A Dráva felsőbb, ausztriai szakasza mentén egy helyről van nagyobb számú publikált adat egy fénycsapdából (KOFLER et al. 1989). Az onnét közölt 34 faj között számos olyan is van, amelyek nem tagjai a magyarországi faunának (ilyen például a domináns *Allogamus auricollis*, de emellett számos más faj sem fordul elő nálunk). A szubdomináns *Rhyacophila dorsalis* a Dráva alsőbb szakaszain már nagyon megritkul. Nagyobb folyók vizsgálati eredményei közül ki kell még emelnünk MALICKY (1978) Linz melletti fénycsapdázásának listáját. Ez jobban hasonlít a Dráva hazai szakaszának faunaösszetételéhez, sőt, a gyakoribb fajok is többé-kevésbé azonosak. Az pedig már szintén ismert, hogy a rendkívül erősen szennyezett Rajna Trichoptera állománya teljesen degradálódott, és egyetlen faj rendkívül magas – 99,9% feletti – dominanciája mellett csak 2-4 fajt gyűjtöttek ott (MALICKY 1980). Ez utóbbi a folyami tegzes-együttesek elszegényedésének szélső példája.

### Természetvédelmi vonatkozások

A Dráva, mint Európa egyik legősebb állapotban maradt folyója mentén az a gazdag növény- és állatvilág maradt fenn, melyet a szabályozás a legtöbb helyen már tönkretett, elszegényített. Ez megmutatkozik a Trichoptera fauna összetételében is. Csaknem ilyen nagy diverzitású tegzes-együttes volt jellemző a szigetközi Dunára akkor, amikor az még eredeti medrében folyt. (Az elterelés következtében faunája teljesen tönkrement, mint azt az eddig még publikálatlan vizsgálati eredményeink is bizonyítják.) 67 faj egyetlen gyűjtőhelyről való előkerülése önmagában is elárulja a fauna sokszínűségét, ilyen gazdag fauna legfeljebb Nyugat-Magyarország egy-két pontján volt kimutatható, nagy folyóink mentén sehol.

Magyarországon a törvényesen védett tegzes fajok száma 10 (NÓGRÁDI, UHERKOVICH 1994). Ezek nagyrészt kis, sérülékeny vizekben előforduló ritkaságok vagy reliktumok. Nagy folyókban kiülülük csak a *Ceraclea nigronervosa* Retz. és a *Platyphylax frauenfeldi* Brau. él.

A *Platyphylax fauenfeldi* Brau. (melynek a hatályos természetvédelmi törvény mellékelte szerint 50 000 Ft eszmei értéke van) a világon egyedül a Drávában fordul elő stabil populáció formájában. Ez a fajt ebben az évszázadban csak Magyarországról közölték, összesen 8 lelőhelyről. Ebből 6 helyen csak 1-1 példányát fogtuk (az esetek egy részében feltehetően messzebből elkóborolt példányról volt szó), s valójában nem voltunk tisztában fejlődési helyével. A Dráva menti vizsgálatok bebizonyították, hogy a faj a Drávában él, ugyanis mind Szentborbáson, mind pedig Órtiloson számos példányát fogta az ott működő fénycsapda. Az oxigéndús, gyorsan folyó, meghatározott kémiai összetételű víz biztosíthatja életfeltételeit. Rendkívüli ritkaságából következik, hogy ökológiai igényei nagyon behatároltak. Éppen ezért a Dráva jelenlegi állapotában való megőrzése vagy megváltoztatása a faj fennmaradásának vagy a Földről való végleges kipusztulásának alternatíváját jelenti. Sem jelentősebb meder-módosítás, sem a jelenleginél nagyobb fokú szennyezés nem megengedhető; a legsúlyosabb változás pedig a közös magyar-horvát vagy akár a horvát szakaszon felépítendő vízierőmű lenne. Egy ilyen síkvidéki tározóban olyan mértékben romlana a vízminőség, hogy az a fajok tekintélyes hányadának a kipusztulását eredményezné, köztük is elsősorban ennek a rendkívül ritka fajnak a fennmaradását sodorná végveszélybe.

## Köszönetnyilvánítás

E helyütt is köszönetet mondunk Ábrahám Leventének a vízvári fénycsapda Trichopteráiért és személyes gyűjtéseinek számunkra átadott anyagáért; Horvatovich Sándornak kisszenthárom–majláthpusztai fénycsapda anyagáért; Sár Józsefnek személyes gyűjtéseinek tegzéseért. Az őrtilosai fénycsapda kezelőinek, a Gubacsi család tagjainak is köszönjük közreműködésüket. A fénycsapda-anyag szétválogatásának fáradságos munkáját Lovászné Szabó Mártának köszönjük. Munkánkat 1992-ben és 1993-ban nagyobb részt a Dél-dunántúli Természetvédelmi Igazgatóság megbízásából és anyagi támogatásával végeztük, egyébként a pécsi Janus Pannonius Múzeum támogatta vizsgálatainkat és feldolgozó tevékenységünket.

## Irodalom

- BOTOSANEANU, L., MALICKY, H. 1978. Trichoptera. In: ILLIES, J. (ed.): *Limnofauna Europaea*, 2nd Ed. – Stuttgart and New York, p. 333-349.
- KOFLER, A., MALICKY, H., MILDNER, P. & WIESER, Ch. 1989. Faunistische Erhebungen in der Lendorfer Au bei Spittal/Drau. – *Carinthia II. (Klagenfurt)* **179/99**: 697-713.
- MALICKY, H. 1978. Köcherfliegen-Lichtfallenfang am Donauufer in Linz (Trichoptera). – *Linzer biol. Beitr.* **10** (1): 135-140.
- MALICKY, H. 1980. Lichtfallenuntersuchungen über die Köcherfliegen (Insecta, Trichoptera) des Rheins. – *Mainzer Naturw. Archiv (Mainz)* **18**: 71-76.
- NÓGRÁDI, S. 1985. Caddisflies of the Barcs Juniper Woodland, Hungary (Trichoptera). – *Dunántúli Dolg. Term. tud. sor. (Pécs)* **5**: 117-134.
- NÓGRÁDI, S. 1992. Five Trichoptera species new to the Hungarian fauna. – *Folia entomologica hungarica* **52**: 181-185. [1991]
- NÓGRÁDI S., UHERKOVICH Á. 1992. A Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet és környéke tegzes (Trichoptera) faunája. – *Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat* **7**: 217-240.
- NÓGRÁDI, S., UHERKOVICH, Á. 1994. Protected caddisflies in Hungary. – *Braueria* **21**: 25.
- UHERKOVICH, Á., NÓGRÁDI, S. 1990. The Trichoptera fauna of the Great Hungarian Plain, Hungary. – *Folia Hist.-nat. Mus. Matrensis* **15**: 43-75.
- UHERKOVICH, Á., NÓGRÁDI, S. 1992a. Some data to the Trichoptera fauna of Drava river, Hungary. – *Somogyi Múz. Közl.* **9**: 269-278.
- UHERKOVICH, Á., NÓGRÁDI, S. 1992b. The Trichoptera fauna of Magyarszombatfa, West Hungary. – *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* **36** (1991), 13-30.
- UJHELYI, S. 1981. Die Grundlagen der Neuropteren-, Mecopteren- und Trichopterenfauna des Naturschutzgebietes von Wacholderheide bei Barcs. – *Dunántúli Dolgozatok Term. tud. sor.* **2**: 59-63.
- UJHELYI, S. 1982. Ein Beitrag zur Verbreitung der Hydropsyche-Arten (Trichoptera) in Ungarn. – *Folia ent. hung.* **43** (1): 191-203.

## Táblázatok

## 1. táblázat. Drávapalkonya, Dráva-part. Személyes gyűjtések összesítése.

Table 1. Drávapalkonya, Dráva river. Summarized data of the personal collections.

faj	példányszám			%
	♂	♀	össz.	
<i>Oecetis notata</i>	1651	1180	2831	37.50
<i>Ceraclea dissimilis</i>	1236	664	1900	25.17
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i>	674	0	674	8.93
<i>Ecnomus tenellus</i>	333	127	460	6.09
( <i>Hydropsyche</i> sp. indet. ♀♀)	0	427	427	5.66
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	142	93	235	3.11
<i>Leptocerus tineiformis</i>	37	193	230	3.05
<i>Hydropsyche contubernalis</i>	214	0	214	2.83
<i>Orthotrichia tragetti</i>	149	60	209	2.77
<i>Ceraclea annulicornis</i>	63	44	107	1.42
<i>Setodes punctatus</i>	76	11	87	1.15
<i>Psychomyia pusilla</i>	45	10	55	.73
<i>Hydroptila sparsa</i>	25	21	46	.61
<i>Ceraclea alboguttata</i>	14	12	26	.34
<i>Brachycentrus subnubilus</i>	12	1	13	.17
<i>Hydropsyche ornatula</i>	9	0	9	.12
<i>Oecetis lacustris</i>	0	8	8	.11
<i>Oecetis furva</i>	1	3	4	.05
<i>Limnephilus flavicornis</i>	2	1	3	.04
<i>Limnephilus lunatus</i>	1	1	2	.03
<i>Limnephilus auricula</i>	0	2	2	.03
<i>Ceraclea aurea</i>	1	0	1	.01
<i>Glyptotendipes pellucidus</i>	1	0	1	.01
<i>Holocentropus picicornis</i>	0	1	1	.01
<i>Hydropsyche modesta</i>	1	0	1	.01
<i>Orthotrichia costalis</i>	0	1	1	.01
<i>Pterygania grandis</i>	1	0	1	.01
<i>Stenophalx permistus</i>	0	1	1	.01
összesen	4688	2861	7549	100.00

## 2. táblázat. Drávasztára, Dráva-part. Személyes gyűjtések összesítése.

Table 2. Drávasztára, Dráva river. Summarized data of the personal collections.

faj	példányszám			%
	♂	♀	össz.	
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	224	781	1005	19.15
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i>	952	0	952	18.14
<i>Ceraclea dissimilis</i>	487	317	804	15.32
( <i>Hydropsyche</i> sp. indet. ♀♀)	0	672	672	12.80
<i>Oecetis notata</i>	362	191	553	10.54
<i>Leptocerus tineiformis</i>	62	203	265	5.05
<i>Ceraclea annulicornis</i>	160	68	228	4.34
<i>Hydropsyche contubernalis</i>	218	0	218	4.15
<i>Psychomyia pusilla</i>	52	119	171	3.26
<i>Hydroptila sparsa</i>	33	87	120	2.29
<i>Hydropsyche ornatula</i>	52	0	52	.99
<i>Ecnomus tenellus</i>	13	34	47	.90
<i>Setodes punctatus</i>	14	15	29	.55
<i>Hydropsyche modesta</i>	25	0	25	.48
<i>Brachycentrus subnubilus</i>	8	9	17	.32
<i>Ceraclea alboguttata</i>	9	8	17	.32
<i>Orthotrichia tragetti</i>	3	13	16	.30
<i>Colpotaulius incisus</i>	5	7	12	.23
<i>Holocentropus picicornis</i>	0	10	10	.19
<i>Oecetis lacustris</i>	0	6	6	.11
<i>Orthotrichia angustella</i>	3	3	6	.11
<i>Agraylea sexmaculata</i>	5	0	5	.10
<i>Cynurus crenaticornis</i>	1	2	3	.06
<i>Cynurus trimaculatus</i>	2	1	3	.06
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	3	0	3	.06
<i>Ceraclea aurea</i>	1	1	2	.04
<i>Goera pilosa</i>	1	1	2	.04
<i>Limnephilus flavicornis</i>	2	0	2	.04
<i>Limnephilus affinis</i>	0	1	1	.02
<i>Lype phaeopa</i>	1	0	1	.02
<i>Mystacides nigra</i>	0	1	1	.02
<i>Rhyacophila dorsalis</i>	1	0	1	.02
összesen	2699	2550	5249	100.00

## 3. táblázat. Vejti, Dráva-part. Személyes gyűjtések összesítése.

Table 3. Vejti, Dráva river. Summarized data of the personal collections.

faj	példányszám			%
	♂	♀	össz.	
<i>Psychomyia pusilla</i>	377	355	732	22.90
( <i>Hydropsyche</i> sp. indet. ♀♀)	0	599	599	18.74
<i>Ceraclea dissimilis</i>	274	156	430	13.45
<i>Hydrotilla sparsa</i>	147	199	346	10.83
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i>	239	1	240	7.51
<i>Hydropsyche contubernalis</i>	219	0	219	6.85
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	101	89	190	5.94
<i>Oecetis notata</i>	50	61	111	3.47
<i>Ecnomus tenellus</i>	49	18	67	2.10
<i>Hydropsyche ornatula</i>	59	0	59	1.85
<i>Setodes punctatus</i>	20	36	56	1.75
<i>Hydropsyche modesta</i>	23	0	23	.72
<i>Orthotrichia angustella</i>	2	19	22	.69
<i>Lype phaeopa</i>	11	8	19	.59
<i>Orthotrichia tragetti</i>	1	9	10	.31
<i>Ceraclea nullocomis</i>	6	3	9	.28
<i>Brachycentrus subnubilis</i>	6	2	8	.25
<i>Ceraclea aurea</i>	3	2	5	.16
<i>Athripsodes aterrimus</i>	1	3	4	.13
<i>Leptocerus tineiformis</i>	0	4	4	.13
<i>Colpotaulius incisus</i>	2	1	3	.09
<i>Glyptotaelius pellucidus</i>	2	1	3	.09
<i>Grammotaulius nigropunctatus</i>	2	1	3	.09
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	3	0	3	.09
<i>Hydrotilla lotensis</i>	3	0	3	.09
<i>Limnephilus flavicornis</i>	2	1	3	.09
<i>Oecetis ochracea</i>	1	2	3	.09
<i>Trichostegia minor</i>	1	2	3	.09
<i>Agraylea sexmaculata</i>	1	1	2	.06
<i>Cyrnus trimaculatus</i>	2	0	2	.06
<i>Limnephilus auricula</i>	2	0	2	.06
<i>Limnephilus lunatus</i>	1	1	2	.06
<i>Oecetis furva</i>	0	2	2	.06
<i>Oecetis lacustris</i>	1	1	2	.06
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	2	.06
<i>Ceraclea riparia</i>	0	1	1	.03
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	1	0	1	.03
<i>Hydrotilla forcipata</i>	1	0	1	.03
<i>Orthotrichia costalis</i>	0	1	1	.03
<i>Rhyacophila dorsalis</i>	1	0	1	.03
összesen	1616	1580	3196	100.00

## 4. táblázat. Vízvár, Dráva-part. Személyes gyűjtések összesítése.

Table 4. Vízvár, Dráva river. Summarized data of the personal collections.

faj	példányszám			%
	♂	♀	össz.	
<i>Psychomyia pusilla</i>	1488	1110	2598	64.69
<i>Hydrotilla sparsa</i>	391	276	667	16.61
( <i>Hydropsyche</i> sp. indet. ♀♀)	0	176	176	4.38
<i>Hydropsyche contubernalis</i>	153	0	153	3.81
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i>	120	0	120	2.99
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	40	43	83	2.07
<i>Setodes punctatus</i>	60	15	75	1.87
<i>Goera pilosa</i>	35	2	37	.92
<i>Ceraclea dissimilis</i>	16	14	30	.75
<i>Lype phaeopa</i>	10	1	11	.27
<i>Cyrnus trimaculatus</i>	5	2	7	.17
<i>Hydropsyche ornatula</i>	7	0	7	.17
<i>Oecetis notata</i>	5	2	7	.17
<i>Ceraclea alboguttata</i>	5	1	6	.15
<i>Ecnomus tenellus</i>	3	3	6	.15
<i>Oecetis ochracea</i>	5	1	6	.15
<i>Anabolia furcata</i>	4	1	5	.12
<i>Agrypnia varia</i>	1	2	3	.07
<i>Halesus tessellatus</i>	2	1	3	.07
<i>Hydropsyche bulbifera</i>	2	0	2	.05
<i>Limnephilus auricula</i>	2	0	2	.05
<i>Orthotrichia tragetti</i>	2	0	2	.05
<i>Brachycentrus subnubilis</i>	1	0	1	.02
<i>Ceraclea annulicornis</i>	1	0	1	.02
<i>Cyrnus crenaticornis</i>	1	0	1	.02
<i>Grammotaulius nigropunctatus</i>	1	0	1	.02
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	1	0	1	.02
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	0	1	.02
<i>Limnephilus affinis</i>	1	0	1	.02
<i>Limnephilus bipunctatus</i>	1	0	1	.02
<i>Limnephilus griseus</i>	0	1	1	.02
<i>Orthotrichia angustella</i>	1	0	1	.02
összesen	2365	1651	4016	100.00

5. táblázat. Órtilos, vasútállomás (Dráva-part). Fénycsapdás gyűjtések összesítése.  
Table 5. Órtilos, railway station (Dráva river). Summarized data of the light trap collections.

faj	példányszám			%	faj	példányszám			%
	♂	♀	össz.			♂	♀	össz.	
(Hydropsyche sp. indet. ♀♀)	0	32912	32912	53.16	Limnephilus flavicornis	9	0	9	.01
Hydrotilla sparsa	2492	2224	4716	7.62	Agrypnia varia	4	2	6	.01
Ceraclea dissimilis	2416	2077	4493	7.26	Glyptotendipes pellucidus	6	0	6	.01
Psychomyia pusilla	2551	1635	4186	6.76	Oecetis lacustris	4	2	6	.01
Hydropsyche contubernalis	3663	0	3663	5.92	Chaetopteryx major	6	0	5	.01
Neureclipsis bimaculata	1556	1109	2665	4.30	Stenophylax permistus	2	3	5	.01
Hydropsyche pellucidula	2245	1	2246	3.63	Agraylea sexmaculata	3	1	4	.01
Hydropsyche bulgaromanorum	2063	0	2063	3.33	Mystacides azurea	2	2	4	.01
Ecnomus tenellus	950	376	1326	2.14	Limnephilus affinis	0	3	3	.00
Oecetis notata	551	323	874	1.41	Lype reducta	2	1	3	.00
Setodes punctatus	409	110	519	.84	Mystacides nigra	1	2	3	.00
Hydropsyche ornata	500	0	500	.81	Silo piceus	1	2	3	.00
Ceraclea alboguttata	178	224	402	.65	Athripsodes cinereus	1	1	2	.00
Ceraclea annulicornis	101	122	223	.36	Glossosoma boltoni	1	1	2	.00
Orthotrichia tragetti	20	122	142	.23	Holocentropus picicornis	0	2	2	.00
Goera pilosa	99	21	120	.19	Limnephilus decipiens	1	1	2	.00
Hydropsyche modesta	118	0	118	.19	Limnephilus extricatus	1	1	2	.00
Hydropsyche bulbifera	116	0	116	.19	Micropterna lateralis	2	0	2	.00
Hydropsyche angustipennis	88	0	88	.14	Plectrocnemia conspersa	2	0	2	.00
Oxyethira flavicornis	37	27	64	.10	Agapetus laniger	0	1	1	.00
Anabolia furcata	45	12	57	.09	Athripsodes aterrimus	1	0	1	.00
Leptocerus tineiformis	11	40	51	.08	Athripsodes albifrons	0	1	1	.00
Rhyacophyla dorsalis	38	5	43	.07	Cercia riparia	0	1	1	.00
Platyphylax frauenfeldi	31	10	41	.07	Crunoecia irrorata	1	0	1	.00
Halesus tessellatus	23	7	30	.05	Hydrotilla forcipata	1	0	1	.00
Hydrotilla vectis	21	5	26	.04	Hydrotilla lotensis	1	0	1	.00
Orthotrichia costalis	3	22	25	.04	Ithytrichia lamellaris	1	0	1	.00
Chaetopteryx fusca	19	0	19	.03	Limnephilus griseus	1	0	1	.00
Oecetis ochracea	14	4	18	.03	Limnephilus rhombicus	1	0	1	.00
Mystacides longicornis	10	6	16	.03	Oecetis furva	1	0	1	.00
Limnephilus lunatus	7	6	13	.02	Oxyethira falcata	0	1	1	.00
Hydrotilla angustata	3	9	12	.02	Trichostegia minor	0	1	1	.00
Lype phaeopa	9	3	12	.02					
Phraganea grandis	9	2	11	.02					
Potamophylax rotundipennis	7	4	11	.02					
Limnephilus auricula	8	2	10	.02					
					összesen 67 faj	20467	41449	61916	100.00

## The caddisfly (Trichoptera) of the Hungarian reach of Dráva River

Sára NÓGRÁDI and Ákos UHERKOVICH

Hungarian faunistic data of Trichoptera published during the past decades concerned of smaller running waters, lakes and ponds. Our knowledge of the caddisflies living in larger rivers was very unsufficient. Some data were collected and published on the fauna of the river Tisza and Fekete-Körös by the authors of the present paper some years ago (NÓGRÁDI, UHERKOVICH 1990) and a few years ago on caddisflies of the river Dráva (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1992a).

The river Dráva – which is natural border between Hungary and Croatia – is one of the least regulated river in Europe. Because of the quick running the riverbed is not stable, modified permanently, mostly in its upper Hungarian part between Barcs and Órtilos. The water is moderately polluted, the most polluted tributary is the river Mura. Due to the

modified permanently, mostly in its upper Hungarian part between Barcs and Órtilos. The water is moderately polluted, the most polluted tributary is the river Mura. Due to the quick velocity the concentration of soluted oxygen is relative high in the water therefore the fauna is diverse.

Earlier we also studied the fauna of Barcs Juniper Woodland. Sixty species were collected there according to NÓGRÁDI (1985). Along the river our examinations started only in 1989, when a light trap was erected above the surface of the water, near Szentborbás (see Fig. 1). This trap captured more than 21,000 specimens of 44 caddisfly species. The list of the material was already published (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1992a). Since 1991 we had been collected more than 90,000 caddisfly adults in 19 sites. We collected regularly on four sites (Dráwapalkonya, Vejti, Drávasztára, Vízvár), where about 22,000 specimens have been collected. A light trap functioned close to the water at Órtilos Railway Station. This trap captured almost 62,000 caddisflies belonging to 67 species. This is the second most diverse caddisfly material ever collected by any light trap in Hungary (the maximum number of species – 99 – were captured at Magyarszombatfa, see UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1992b).

The list of the total material and data of the species (sites, date, number of males and females) are given in the Hungarian text and some tables are presented with summarized quantitative list of the most important collecting sites (Tables 1-5).

Now, taking into consideration the published data, 95 Trichoptera species are known along the river Drava. The most interesting species is *Platyphylax frauenfeldi* Brau., which was recorded from eight collecting sites in southwestern and western parts of Hungary. All the recorded specimens were captured since 1976. In six localities only one specimen was captured, but along the Dráva river, the species was not too rare in two sites. Further relatively rare species were also captured (*Agapetus laniger* Pict., *Athripsodes albifrons* L., *Brachycentrus subnubilus* Curt., *Ceraclea riparia* Albd., *Chaetopteryx fusca* Brau., *Crunoeia irrorata* Curt., *Hydroptila vectis* Curt., *Orthotrichia angustella* McL., *Oxyethira flavicornis* Pict., *Polycentropus irroratus* Curt., *Rhyacophila dorsalis* Curt. and *Silo piceus* Brau.).

From the nature conservationist point of view the most important caddisfly species is *Platyphylax frauenfeldi* Brau., a remarkable element of a very diverse Trichoptera fauna. If the circumstances will not change considerably, this rich and diverse Trichoptera fauna can survive for the next decades. It is hoped that neither river training, nor construction of storage lake will exert a violent influence on the conditions of the river in the future.

Authors' address:

Dr. Sára NÓGRÁDI & Dr. Ákos UHERKOVICH

Natural History Department

Janus Pannonius Museum

H-7601 Pécs, P. O. Box 347





# A nagylepke (Lepidoptera: Macrolepidoptera) kutatások faunisztikai eredményei a Dráva mentén

UHERKOVICH Ákos és ÁBRAHÁM Levente

UHERKOVICH Á., ÁBRAHÁM, L.: The faunistic results of the study of butterflies and larger moths (Lepidoptera: Macrolepidoptera) along the river Dráva (South Hungary).

**Abstract.** 756 species of larger moths and butterflies have already pointed out from the area lying along the Dráva river. The fauna is very diverse, the richest and most characteristic sites are in the Barcs Juniper Woodland and in some natural forests of the Dráva Valley. All locality data published and results of the examinations during the last decade are given by a list. Some remarks on zoogeography and nature protection are presented. *Acantholeucania loreyi* Dup. proved to be new for the Hungarian fauna.

## Bevezető

A Dráva menti területek lepkefaunájáról sem a század első feléből, még kevésbé a korábbi időkből nincs semmiféle információnk. A ma már klasszikusnak számító Fauna Regni Hungariae (ABAFI-AIGNER et al. 1896) és az ABAFI-AIGNER-féle (1907) lepkekönyv nem említ innét lepkéket. Az ötvenes években két közleményben néhány adat már nyilvánosságra került: Darányban Gozmány L. gyűjtött egy törpearaszolót, amelyről KOVÁCS (1957) számolt be, valamint Istvándi környékéről ugyanez a szerző közölt néhány adatot (KOVÁCS 1956).

Tulajdonképpen csak a hetvenes, nyolcvanas években indult meg a nagyobb arányú kutatómunka a Dráva mentén. A hullámtéren és a szorosan vett parti sávban – tekintve a terület nehéz megközelíthetőségét (határsáv!) – rendszeres vizsgálat nem folyhatott. Annál jelentősebbek voltak a védvonaltól beljebb, 10-20 km-en belüli vizsgálatok. Ezek olyan területeken folytak, amelyek növény- és állatföldrajzilag, valamint ökológiailag sok tekintetben nagyon hasonlóak a Dráva mentével, így tehát faunájának felmérésekor nem lehet figyelmen kívül hagyni azokat.

Legalaposabban a Barcsi Tájvédelmi Körzet faunáját kutatták (UHERKOVICH 1978a, 1981a, 1983, 1985). Ugyancsak meglehetősen jól ismert Komlósd környéke (UHERKOVICH 1978b). Számos felsőszentmártoni adatot tartalmaz egy másik munka (UHERKOVICH 1975). Három, dél-dunántúli elterjedési viszonyokat tartalmazó cikkben ugyancsak találunk utalást Dráva-menti lepke előfordulásokra (UHERKOVICH 1976, 1981b, THURÓCZY 1989). Ezeken felül még több munka foglalkozik bizonyos lepke-csoportok helyzetével a vizsgált területen (UHERKOVICH 1978c, 1978d, 1980, 1984a, 1984b). A hazai szakirodalomban ezen felül még számos, szórvány adatot tartalmazó művet ismerünk, például GYULAI P. et. al (1974), GYULAI I. et al. (1979), ÁBRAHÁM (1990) stb.

## Az utóbbi 3 év vizsgálatai a Dráva mentén

A Dráva, mint határfolyó, az elmúlt évtizedekben szinte megközelíthetetlen volt. Éppen ezért teljes magyarországi szakasza a kutatók számára is zárt területnek számított. Így az elmúlt évtizedekben másutt jelentős eredményeket felmutató faunisztikai kutatások nem terjedhettek ki ide, tehát állatvilága gyakorlatilag feltáratlan maradt. 1989 óta a terület külön engedély nélkül is megközelíthető, így a komolyabb kutatómunka elvi lehetőségei azóta adóttak. E lehetőséget kihasználva 1991-ben merült fel és 1992-ben indult meg számos résztvevővel, több állatcsoportra kiterjedően a Dráva közeli sáv (és maga a Dráva folyó) alaposabb kutatása. Ezekre a kutatásokra amiatt is igény mutatkozott – túl az egyes szakemberek érdeklődésén és az egyetemes magyar faunisztikai kutatásokon – mivel egy újabb nemzeti park, a Duna-Dráva Nemzeti Park tervei merültek fel és a védett terület határainak kijelölésében szerepet szántak a botanikai és zoológiai kutatásoknak is. E létesítendő nemzeti park faunája a többi tervezett hazai védett területhez képest is nagyon rosszul ismert, tehát kutatása fontos és sürgető feladattá vált.

A fentiek természetszerűen a lepkéfauna kutatására is érvényesek. A Dráva mente lepkészetileg legfontosabb élőhelyei a már jól ismert Barcsi Borókás Tájvédelmi Körzeten túl (vö. UHERKOVICH 1978a, 1981a, 1983, 1985) a mentett hullámtér, a régi ártér kaszálórétjei (amelyekből egyre kevesebb van, egy részüket ezeknek is legeltetik), valamint a Dráva-síki ligeterdők. Ez utóbbiról is voltak már némi információk egy régebbi vizsgálat révén (UHERKOVICH 1978b). Az Őrtilostól Mattyig terjedő Dráva-szakasz nagyobb részén – elsősorban a hullámtéren, illetve ahol ilyen nincs, a folyót kísérő 1-2 kilométeres sávban – viszont még terepbejárás sem történt 1992 előtt.

A Dél-Dunántúli Természetvédelmi Igazgatóság megbízásából 1992-ben megkezdtük a Dráva mente rendszeres lepidopterológiai vizsgálatát is, ennek a megbízásnak a keretében a munkát 1993-ban folytattuk. 1994-ben ugyanezt a munkát a Janus Pannonius Múzeum és a Somogy megyei Múzeum támogatta. Ez alatt a 3 év alatt számos ponton vizsgáltuk nappali gyűjtésekkel, éjjeli kvalitatív és kvantitatív mintavétellel és két helyen fénycsapdával a lepkéállományt.

Jelen munka ezeket az eredményeket hivatott közölni. Terjedelmi okok miatt viszont részletes elemzésre nem vállalkozhatunk, a Barcsi Borókás Tájvédelmi Körzet esetében ezt már korábban megtettük. Az újabban vizsgált területekkel kapcsolatban további, legalább két éves terepmunkát igényel a részletes faunisztikai, állatföldrajzi elemzés alapjául szolgáló anyagok illetve adatok begyűjtése.

## A gyűjtőhelyek és a legfontosabb eredmények

A Dráva mentén húzódó ligeterdőket és ligeterdő-maradványokat korábban lepkészetileg egyáltalán nem ismertük. Az elmúlt években több ponton rendszeresen lámpáztunk ilyen élőhelyeken (Dráwapalkonya, Vejti, Drávasztára, Tóttújfalu, Vízvár, Bélavár), egy helyen pedig két éven át fénycsapda működött, ennek első évi anyagából dolgoztuk fel a nagylepkéket. (A második évben a csapda ölü- és konzerváló anyaga etilénlikol volt, ezért a lepkéket nem lehetett feldolgozni belőle, csak a Trichopterák kerültek feldolgozásra – vö. NÓGRÁDI, UHERKOVICH 1995 – valamint egy-két további rovarcsoport.) Ugyancsak

gyűjtöttünk a Dráva menti ligeterdők egyikében, amely a tervezett nemzeti park részeként tekinthetünk (Potony, Lugi-erdő).

A belső-somogyi homok egy-két tipikus élőhelyének vizsgálata is folyt (pl. Bélavár). Dráva menti kaszálórétkeket eddig még nem vizsgáltunk behatóan.

Az erdők fitocönológiai elemzése nem feladatunk. A lepidopterológiai eredmények értelmezéséhez annyit azonban le kell szögeznünk, hogy az eredeti keményfajú ligeterdők nagyobb része – különösen a baranyai szakaszon – mára eltűnt, helyüket jórészt ültetett nyárasok foglalják el. A somogyi szakaszon a vegetációban több ősi elemet találunk. Ott jókora égerligetek is vannak (pl. Lankóci-erdő), azonban ezek vizsgálata is elsősorban a jövő feladata. Szép fűz-nyár ligetek (*Salicetum albae-fragilis*) többfelé, inkább csak kisebb foltok formájában lelhetők fel. A Dráva jobbparti magyar és balparti horvát területei nagyobb részt régóta érintetlen állapotú erdőkkel borítottak, hiszen ezek anyagországból való megközelítése nem kevés nehézséget okozott és okoz ma is, s ezért évtizedeken át háborítatlan állapotban voltak. Sajnos, az utóbbi egy-két évben nagyarányú fakitermelés indult meg ezekben az ősi állományokban, még mielőtt tudományos vizsgálatuk egyáltalán megkezdődhetett volna.

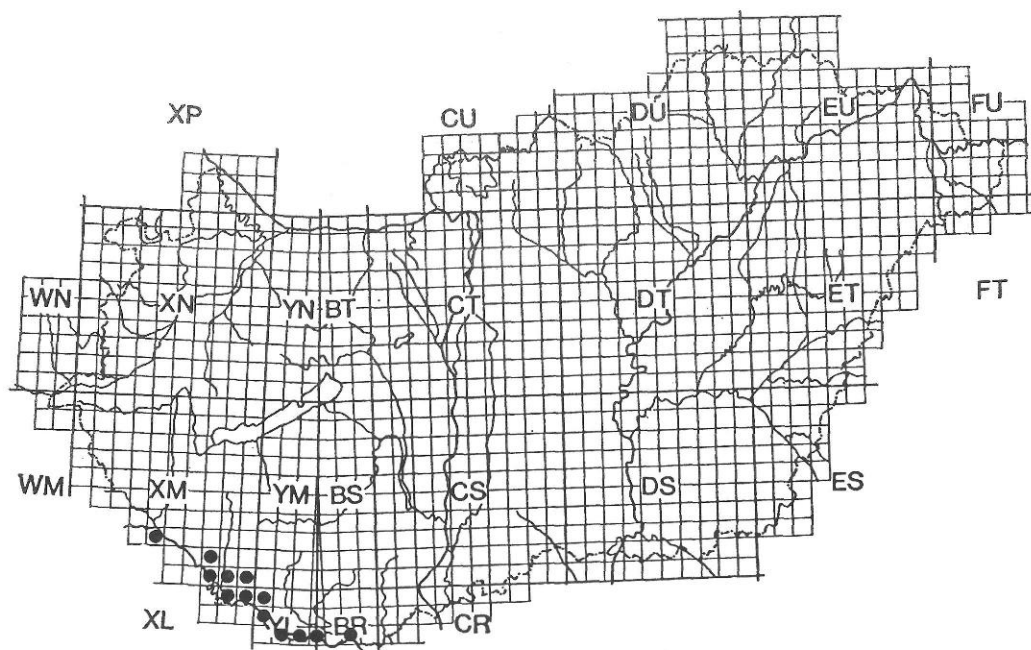
1992–1994. folyamán több, mint száz alkalommal gyűjtöttünk a területen, ebből mintegy 60 éjszakai gyűjtés volt.

A lelőhelyeket az alábbiakban közöljük, hozzátéve, hogy a Dráva folyásirányát követve. Az egyes lelőhelyeket az 1. ábrán bemutatott térképvázlaton jelöltük, Magyarország 10x10 km-es négyzetekre bontott, UTM rendszerű térképén elfoglalt helyüket pedig a 2. ábra mutatja.

ÓRT	Órtilos, vasútállomás XM42	IST	Istvándi YL09
ZÁK	Zákány XM42	DRT	Drávatamási XL99
GYÉ	Gyékényes, belterület XM52	POT	Potony, Lugi-erdő YL08
GYL	Gyékényes, Lankóci-erdő XM52	TÓT	Tótújfalu, Csárda YL08
SUD	Somogyudvarhely, Bocskádi-e. XM71	FSZ	Felsőszentmárton YL08
BÉP	Bélavár, Palina-erdő XM70	DST	Drávasztára, ártér YL17
BKE	Bélavár, Kerék-hegy XM71	DSR	Drávasztára, rét YL17
TAR	Tarany, Bocskádi-e. XM71	ZAL	Zaláta, rét YL27
VVÁ	Vízvár, ártér XM70	HIR	Hirics YL37
VVK	Vízvár, község (fcs) XM70	VEJ	Vejtői, Dráva-part YL37
HER	Heresznye XM70	VGÓ	Vejtői, gátórház YL37
BAD	Babócsa, Dráva XL89	KEM	Kemse, Háromfa, ártéri erdő YL27
BAB	Babócsa, Basa-kert XM80	KEL	Kelemenliget (Hirics), ártéri erdő BR77
KOM	Komlósd XL89	KSZ	Kisszentmárton BR77
PÉT	Péterhida XL89	DPA	Drávapalkonya BR87
BKR	Barcs-Középrigóc (több lelőhely) XL99	DSB	Drávaszabolcs BR87
DAR	Darány (több gyűjtési pont) XL99	MKÁ	Matty, Keselyősfapuszta, ártér BR87
SZU	Szulok XM90	MKV	Matty, Keselyősfapuszta, védőtöltés BR87

1. ábra. Az adatok származási helye a Dráva mentén I. (Rövidítések a szövegben.)

Fig. 1. Localities of the lepidopterous data from the Dráva Region. (Abbreviations in the text.)



2. ábra. A közölt adatok elhelyezkedése Magyarország UTM rendszerű hálótérképén.

Fig. 2. The locations of the published data on the UTM map of Hungary.

### A kimutatott fajok jegyzéke

Azoknak a lelőhelyeknek a fajai kerültek felsorolásra, amelyekről irodalmi vagy eddig még nem publikált adatokkal rendelkezünk. Az igen hosszú lista egyes előfordulási adatait csak egy hárombetűs rövidítéssel (lásd a lelőhelyeknél és az 1. ábrán), betűrendben adjuk meg. Terjedelmi okok miatt arra sincs lehetőségünk, hogy az adatok természetéről bővebben írjunk (pl. a forrás megjelölése), és ugyancsak emiatt az előfordulási (gyűjtési) időpontokat, a példányszámot és gyűjtő nevét sem tudjuk közölni.

Az anyag túlnyomó többsége a szerzők és Nógrádi Sára gyűjtéseiből illetve az általuk telepített fénycsapdákból származik. A bizonyítópéldányok egészen csekély anyagtól eltekintve a Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztálya és a Somogy megyei Múzeum Természettudományi Osztálya gyűjteményében nyertek elhelyezést, illetve a szerzők jegyzőkönyvei (tereptaplói) rögzítik az egyes gyűjtések eredményeit.

**Cossidae**

- Cossus cossus* L. – BÉP DST TÓT  
*C. (Lamellocossus) terebrus* F. – BÉP  
*Phragmatoecia castaneae* – BÉP DPA DST GYÉ  
 ÓRT VVÁ VVK  
*Zeuzera pyrina* – DPA DST KEM TÓT

**Hepialidae**

- Hepialus humuli* L. – DST  
*Triodia sylvina* L. – DPA ÓRT  
*Hepialus hectus* L. – DAR

**Limacodidae**

- Cochlidion limacodes* Hufn. – BAD BÉP DST GYL  
*Heterogenea asella* Den. et Schiff. – BÉP DST ÓRT

**Nolidae**

- Meganola albula* Den. et Schiff. – BAD BÉP BKR  
 DAR DST FSZ GYÉ GYL KEM KOM ÓRT  
 SZU TÓT  
*M. togatalis* Hbn. – BKR SZU  
*M. kolbi* Dan. – DAR  
*Meganola strigula* Den. et Schiff. – BKR DAR DST  
 FSZ KOM POT VEJ  
*Nola centonalis* Hbn. – BAD BÉP BKR DAR DST  
 KOM SUD TÓT VEJ VVK  
*N. cucullatella* L. – BKR DAR FSZ KOM SZU  
*N. chlamytulalis* Hbn. – BÉP DAR TAR  
*N. cicatricalis* Tr. – BÉP DAR

**Lithosiidae**

- Thumata senex* Hbn. – BÉP BKR DAR FSZ GYL  
 KOM POT SZU  
*Mitochrista miniata* Forst. – BÉP BKR DAR GYL  
 KOM ÓRT POT SZU TÓT VVÁ VVK  
*Cybosia mesomella* L. – BÉP BKR DAR FSZ GYÉ  
 GYL KOM ÓRT SZU  
*Lithosia quadra* L. – BAD BÉP BKR DAR DPA DST  
 FSZ GYL KOM ÓRT SZU TÓT VVK  
*Eilema sororcula* Hufn. – BKEBKR DAR DPA DST  
 FSZ GYÉ KEM KOM ÓRT POT SZU VEJ VVÁ  
 VVK  
*E. griseola* Hbn. – BKR DAR FSZ GYL KOM ÓRT  
 POT SZU VVK  
*E. lutarella* L. – BKR DAR KOM ÓRT SZU  
*E. deplana* Esp. – BÉP DAR SZU TÓT  
*E. lurideola* Zinck. – BKR DAR SZU VVK  
*E. pygmaeola* Dbld. – BÉP BKR SZU TÓT  
*E. palliatella* Scop. – BKR DAR SZU  
*E. complana* L. – BÉP BKR DAR DPA DST FSZ  
 GYÉ KOM ÓRT POT SZU VEJ VVÁ

- Pelusia muscerda* Hufn. – BAD BÉP BKR DAR DPA  
 DST FSZ GYL KEM KOM ÓRT POT SUD SZU  
 TÓT VEJ VVÁ VVK  
*P. obtusa* H.-Sch. – BKR DAR FSZ POT

**Arctiidae**

- Spiris striata* L. – DAR KOM  
*Chelis maculosa* Gem. – FSZ  
*Phragmatobia fuliginosa* L. – BAD BÉP BKE BKR  
 DAR FSZ GYÉ GYL KEM KOM ÓRT SUD  
 SZU TÓT VEJ VVK  
*Spilosoma luteum* Hufn. – BAD BÉP BKE BKR DAR  
 DPA DST FSZ GYÉ GYL KEM KOM ÓRT  
 SUD SZU TAR VEJ VVÁ VVK  
*S. urticae* Esp. – BKE BKR DAR FSZ KOM POT  
*S. lubricipeda* L. – BAD BÉP BKR DAR DPA DST  
 GYÉ KEM KOM ÓRT POT SUD SZU TAR  
 TÓT VEJ VVÁ  
*Hyphantria cunea* Drury – BKR DAR DPA DST FSZ  
 KEM KOM TÓT VEJ  
*Diaphora mendica* Cl. – BKR FSZ GYÉ KOM SZU  
 VEJ  
*Rhyparia purpurata* L. – BKR FSZ KOM VVK  
*Diacrisia sannio* L. – BKR DAR DSB; DST FSZ  
 GYÉ KOM ÓRT SZU ZAL  
*Arctia caja* L. – BKR DAR DPA KOM ÓRT POT  
 SZU VVK  
*A. villica* L. – BKR DAR GYÉ KOM SUD SZU  
 TAR TÓT  
*Callimorpha dominula* L. – BÉP BKR FSZ GYÉ  
 GYL KOM ÓRT VVK  
*Euplagia quadripunctaria* Poda – BKR DAR KOM  
 ÓRT  
*Tyria jacobaeae* L. – BKR DAR

**Ctenuchidae**

- Syntomis phegea* L. – BKR DAR ÓRT VVÁ  
*Dysauxes ancilla* L. – BKR GYÉ KOM SZU

**Dilobidae**

- Diloba caeruleocephala* L. – BÉP BKE BKR DST FSZ  
 KOM SZU

**Notodontidae**

- Phalera bucephala* L. – BKR DAR DPA FSZ KOM  
 ÓRT SZU VVK  
*Cerura vinula* L. – BKR FSZ KOM  
*C. erminea* Esp. – BÉP BKE BKR DAR DPA DST  
 KEM KOM TÓT VEJ VVÁ  
*Furcula (Harpyia) bicuspis* Bkh. – BKR DAR FSZ  
 KOM  
*F. (H.) furcula* Cl. – BÉP BKE BKR DPA DST FSZ

## KEM KOM ÓRT VEJ VVÁ VVK

*F. bifida* Brahm – BKR DAR DPA DST FSZ KOM  
ÓRT SZU TÓT VVK

*Stauropus fagi* L. – BKE BKR DAR DPA DST KOM  
ÓRT POT SUD SZU TÓT VVK

*Peridea anceps* Den. et Schiff. – BKR DAR KOM  
SUD SZU

*Notodonta dromedarius* L. – BÉP BKR DAR DST  
FSZ GYÉ KOM POT SZU TAR VVK

*N. ziczac* L. – BÉP BKR DAR DPA DST FSZ KOM  
VVÁ VVK

*N. tritophus* Den. et Schiff. (*phoebe*) – BKR DAR  
DPA DST FSZ KEM KOM ÓRT VVÁ

*Ochrostigma velitaris* Hufn. – BÉP BKR DAR FSZ  
*Drymonia querna* Den. et Schiff. – DAR ÓRT

*D. dodonea* Den. et Schiff. – BKR DAR FSZ KOM  
ÓRT POT SUD SZU TAR

*D. ruficornis* Hufn. – BKR DAR DST FSZ KOM  
POT SUR SZU

*D. melagona* Bkh. – BKR FSZ ÓRT

*Harpyia* (*Hoplitis*, *Hybocampa*) *milhauseri* F. – BKE  
BKR DAR KOM TÓT

*Pheosia tremula* Cl. – BKR DAR FSZ KOM ÓRT  
SUD VVK

*Ph. gnoma* F. – BKR DAR KOM SZU

*Ptilophora plumigera* Esp. – BKR KOM SZU

*Euchila patpina* L. – BÉP BKR DAR DPA DST FSZ  
GYÉ KEM KOM ÓRT POT SUD SZU TAR  
TÓT VEJ VVK

*Ptilodon capucina* L. (*Lophopteryx camelina*) – BKE  
BKR DAR FSZ KOM ÓRT SUD SZU TAR  
VVK

*P. cucullina* Den. et Schiff. (*Lophopteryx cuculla*) –  
BKR DAR KOM POT

*Leucodonta bicoloria* Den. et Schiff. – BKR DAR

*Spatalia argentina* Den. et Schiff. – BÉP BKE BKR  
DAR DST FSZ GYL KOM ÓRT POT SUD SZU  
TÓT VEJ VVÁ

*Gluphisia crenata* Esp. – BÉP BKR DAR DPA DST  
FSZ GYL KEM KOM ÓRT POT SZU TÓT VEJ  
VVÁ VVK

*Clostera anachoreta* Den. et Schiff. – BKR DPA DST  
KEM KOM ÓRT SZU VVÁ VVK

*C. curtula* L. – BAD BÉP BKR DAR DPA DST FSZ  
GYÉ KEM KOM ÓRT POT SUD SZU VEJ  
VVÁ VVK

*C. anastomosis* L. – BÉP BKR DAR DPA DST FSZ  
KEM KOM ÓRT POT SZU TÓT VEJ VVK

*C. pigra* Hufn. – BÉP BKE BKR DAR DPA DST  
FSZ KEM KOM SZU TAR VEJ VVÁ VVK

## Lymantriidae

*Elkneria pudibunda* L. – BKE BKR DAR DST FSZ  
KOM ÓRT SUD SZU TAR VEJ

*Pentophera* (*Hypogymna*) *morio* L. – DAR KOM

*Orgyia antiqua* L. – BÉP BKR DAR KOM ÓRT POT  
VEJ VVÁ

*Teia recens* Hbn. (*gonostigma*) – SUD SZU

*Arctornis L-nigrum* Müll. – BKR DAR DST FSZ  
KOM SZU TÓT VVK

*Leucoma salicis* L. – BÉP BKR DAR DST FSZ GYL  
KEM SUD SZU TÓT VVK

*Lymantria dispar* L. – BÉP BKR DAR DPA FSZ  
GYÉ KOM ÓRT POT SZU TÓT VVK

*L. monacha* L. – BKR DAR POT SZU

*Euproctis chrysorrhoea* L. – BAD BÉP BKR DAR  
FSZ GYL KOM SZU TÓT

*E. similis* Fuessl. – BKR DAR FSZ GYÉ KOM ÓRT  
POT SZU VVK

## Thaumatopeoidea

*Thaumetopoea processionea* L. – BKR DAR FSZ  
KOM POT SZU

## Noctuidae

*Euxoa obeliscia* Den. et Schiff. – BKR DAR

*E. segnilis* Dup. – DAR

*E. temera* Hbn. – BKR

*E. epixantheia* Kov. – DAR

*Agrotis* (*Scotia*) *vestigialis* Hufn. – BKR DAR SZU

*A. (S.) segetum* Den. et Schiff. – BKR DAR DPA  
DST FSZ KEM KOM ÓRT SZU TÓT VEJ VVÁ  
VVK

*A. (S.) exclamations* L. – BKE BKR DAR DST FSZ  
GYÉ GYL KOM ÓRT POT SZU TÓT VEJ VVÁ  
VVK

*A. (S.) ipsilon* Hufn. – BÉP BKR DAR FSZ KOM  
ÓRT POT SZU TÓT

*A. (S.) crassa* Hbn. – KOM ÓRT

*Ochropleura plecta* L. – BAD BÉP BKE BKR DAR  
DPA DST FSZ GYÉ KOM ÓRT SZU TÓT VEJ  
VVK

*Ochropleura praecox* L. – GYÉ

*Axyia putris* L. – BAD BÉP BKE BKR DAR DPA  
DST FSZ GYÉ KEM KOM ÓRT SUD SZU TÓT  
VVÁ VVK

*Eugnorisma depuncta* L. – BKR ÓRT SZU

*Noctua pronuba* L. – BAD BÉP BKR DAR DPA  
DST FSZ KOM ÓRT SZU TÓT VVK

*N. fimbriata* Schreb. – BÉP BKR DAR FSZ KOM  
ÓRT VVK

*Noctua interposita* Hbn. – KEM ÓRT

*N. janthina* Den. et Schiff. – BÉP BKR DAR FSZ  
KOM ÓRT POT SZU VVK

*Noctua janthe* Bkh. – BÉP

*Epilecta linogrisea* Den. et Schiff. – DAR

*Spaelotis ravidia* Den. et Schiff. – DAR

*Opigena polygona* Den. et Schiff. – KOM

*Peridroma saucia* Hbn. – BKR FSZ KOM VVÁ

*Diarsia brunnea* Den. et Schiff. – DAR

*D. rubi* View. – BKR DAR DST FSZ KOM ŐRT SZU

*Xestia (Amathes) c-nigrum* L. – BAD BKE BKR DAR DPA DST FSZ GYÉ KOM ŐRT POT SZU TÓT VVÁ VVK

*X. (A.) triangulum* Hufn. – BÉP BKR DAR DST FSZ GYL KOM ŐRT POT SZU VEJ VVK

*X. (A.) baja* Den. et Schiff. – BKR DAR FSZ KOM ŐRT SZU VVÁ VVK

*X. (A.) rhomboidea* Esp. – BKR TÓT

*X. (A.) xanthographa* Den. et Schiff. – BKR DAR DPA FSZ KOM ŐRT SZU

*Naenia typica* L. – BKR ŐRT SZU

*Anaplectoides prasina* L. – DAR

*Actinotia polyodon* Cl. – BÉP BKE BKR DAR KOM POT SUD SZU TAR

*A. hyperici* Den. et Schiff. – BKR DAR

*A. radiosa* Esp. – BKE DAR

*Cerastis rubricosa* Den. et Schiff. – BKR DAR DPA FSZ KEM KOM ŐRT

*C. leucographa* Den. et Schiff. – BKR DPA KEM KOM ŐRT SZU

*Mesogona acetosellae* Den. et Schiff. – BKR SZU

*M. oxalina* Hbn. – DAR DST FSZ ŐRT VVÁ

*Discestra trifolii* Hufn. – BKR DAR DPA DST FSZ GYÉ KOM ŐRT SZU

*Sideridis anapheles* Nye – (evidens) BKR DAR

*S. albicolon* Hbn. – BKR DAR KOM

*Polia nebulosa* Hufn. – BKR DAR FSZ KOM ŐRT SZU TÓT VVK

*Hada nana* Hufn. – BKR DAR DST FSZ KOM SZU  
*Mamestra brassicae* L. – BKR DAR FSZ KOM POT SZU

*M. persicariae* L. – BÉP BKR DAR DPA FSZ KOM ŐRT POT SZU TÓT VVK

*M. w-latinum* Hufn. – BKR DAR DST FSZ KOM ŐRT

*M. aliena* Hbn. – DAR

*M. contigua* Den. et Schiff. – BKE BKR DAR DPA KOM ŐRT SUD SZU VEJ

*M. thalassina* Hufn. – BKE BKR DAR DST FSZ GYÉ KOM POT SUD SZU TAR

*M. suasa* Den. et Schiff. – BKR DAR DST FSZ GYÉ KOM POT SZU VVK

*M. splendens* Hbn. – BKR DAR DST FSZ KOM ŐRT TÓT VVK

*M. oleracea* L. – BÉP BKR DAR DSB DST FSZ GYÉ KOM ŐRT POT SZU TÓT VEJ VVK

*M. pisi* L. – BKR DAR FSZ GYÉ KOM POT SUD SZU TAR

*M. bicolorata* Hufn. – SZU

*M. dysodea* den. et Schiff. – BKR DAR

*Hyssia cavernosa gozmanyi* Kov. – BKR DAR FSZ GYÉ KOM

*Hadena rivularis* F. – BÉP BKR DAR DST FSZ

KOM SZU VVK

*H. perplexa* Den. et Schiff. – BKR DST KOM SZU

*H. irregularis* Hufn. – BKR DAR

*H. luteago* Den. et Schiff. – BKR DAR FSZ GYÉ KOM SZU TÓT VEJ

*H. confusa* Hufn. – DAR FSZ KOM SZU

*H. bicruris* Hufn. – BKR DAR FSZ KOM POT SZU

*Tholera cespitis* Den. et Schiff. – BKR DAR FSZ KOM SZU

*Th. decimalis* Poda – BKR DAR DPA FSZ KOM ŐRT SZU

*Panolis flammea* Den. et Schiff. – BKE BKR DAR KEM KOM SZU

*Egira (Xylomyges) conspiciellaris* L. – BKE BKR DAR DPA DST FSZ KEM KOM SZU

*Orthosia incerta* Hufn. – BKE BKR DAR DPA DST FSZ KEM KOM ŐRT POT SZU VEJ VVÁ

*O. gothica* L. – BKE BKR DAR DPA DST FSZ GYÉ KEM KOM ŐRT POT SZU VEJ VVÁ

*O. munda* Den. et Schiff. – BKR DAR KOM ŐRT POT SZU

*O. cruda* Den. et Schiff. – BKR DAR DST KOM ŐRT SUD SZU

*O. populeti* F. – BKR

*O. opima* Hbn. – KOM

*O. stabilis* Den. et Schiff. – BKR DAR DPA DST KEM KOM ŐRT SUD SZU

*O. gracilis* Den. et Schiff. – BKR DAR DPA FSZ KOM SZU

*O. miniosa* Den. et Schiff. – BKR DAR KOM

*Mythimna turca* L. – BAD BKR DAR DPA DST FSZ GYÉ KEM KOM ŐRT POT SUD SZU VEJ VVÁ VVK

*M. conigera* Den. et Schiff. – BKR DAR GYÉ SZU

*M. ferrago* F. – BKR GYL KOM ŐRT POT SZU

*M. albipuncta* Den. et Schiff. – BÉP BKE BKR DAR DPA DST FSZ GYÉ KOM ŐRT POT SZU TAR VVÁ VVK

*M. vitellina* Hbn. – BKR DAR DPA FSZ KOM SZU

*M. pudorina* Den. et Schiff. – BAD BÉP BKR DAR FSZ GYÉ GYL KOM ŐRT TÓT VVK

*M. straminea* Tr. – BKR FSZ KOM

*M. impura* Hbn. – BAD BKR VVK

*M. pallens* L. – BAD BKR DAR DPA DST FSZ GYÉ KEM KOM ŐRT SUD SZU TAR VVÁ VVK

*M. l-album* L. – BKR DAR DPA DST FSZ KOM ŐRT SZU VEJ

*M. obsoleta* Hbn. – BKR DAR FSZ KOM

*M. comma* L. – DAR

*Senta flammea* Curt. (incl. *S. stenoptera*) – BKR DAR FSZ KOM ŐRT TÓT VVÁ

*Acantholeucania loreyi* Dup. – VEJ

*Cucullia fraudatrix* Ev. – DST KOM SZU

*C. chamomillae* Den. et Schiff. – DAR

*C. lactucae* Den. et Schiff. – DAR



- C. umbratica* L. – BKR DAR FSZ KOM SZU  
*C. scrophulariae* Den. et Schiff. – BKR DAR FSZ  
*Calophasia lunula* Hufn. – BKR DAR FSZ GYÉ  
 KOM POT SZU VEJ  
*Episema glaucina* Esp. – BKR KOM SZU  
*E. tersa* Den. et Schiff. – KOM  
*E. scoriacea* Esp. – FSZ GYÉ  
*Brachionycha sphinx* Hufn. – BKR KOM SZU  
*B. nubeculosa* Esp. – SZU  
*Aporophila lutulenta* Den. et Schiff. – GYÉ SZU  
*Lithophane socia* Hufn. – BKR DAR KOM ÓRT  
*L. furcifera* Hufn. – BKR DAR KOM  
*L. ornitopus* Hufn. – BKR DAR DST FSZ KOM SUD  
 SZU  
*Xylena vetusta* Hbn. – KOM SZU  
*Allophytes oxyacanthae* L. – BKR DPA DST KOM  
 ÓRT SZU VEJ  
*Valeria oleagina* Den. et Schiff. – BKR KEM KOM  
*Dichonia convergens* Den. et Schiff. – BKR DST  
 ÓRT  
*Gripesia (Dichonia) aprilina* L. – BKR KOM  
*Dryobotodes protea* – DPA DST  
*Blepharita satura* Den. et Schiff. – BKR DAR FSZ  
 KOM ÓRT SZU VVÁ  
*Polymixis polymita* L. – DAR  
*Ammonoconia caecimacula* Den. et Schiff. – BKR  
*Iteophaga viminalis* F. – TÓT  
*Eupsilia transversa* Hufn. – BKR DAR DST FSZ  
 KEM KOM ÓRT POT SUD SZU  
*Conistra vaccinii* L. – BKR DAR DPA DST FSZ  
 KEM KOM ÓRT POT SUD SZU VEJ VVÁ  
*C. ligula* Esp. – DAR  
*C. rubiginosa* Scop. – SZU  
*C. erythrocephala* Den. et Schiff. – BKR DAR KOM  
 SUD SZU  
*C. rubiginea* Den. et Schiff. – BKR DAR KOM SUD  
*Agrochola lychnidis* Den. et Schiff. – FSZ GYÉ  
*A. circellaris* Hufn. – BKR DAR DST FSZ KOM  
 SZU VVÁ  
*A. lota* Cl. – BKR DST FSZ GYÉ KOM ÓRT SZU  
 VEJ VVÁ  
*A. macilenta* Hbn. – BKR DPA FSZ KOM ÓRT  
*A. nitida* Den. et Schiff. – BKR DAR KOM ÓRT  
 SZU  
*A. helvola* L. – BKR DAR DPA DST KOM ÓRT  
 SZU  
*A. humilis* Den. et Schiff. – BKR GYÉ KOM  
*A. litura* L. – BKR GYÉ KOM ÓRT SZU  
*Parastichtis suspecta* Hbn. – BKR DAR SZU  
*Atethmia centrargo* Haw. – DAR FSZ KOM SZU  
*Xanthia (Cirrha) aurago* Den. et Schiff. – BKR DAR  
 DPA DST KOM ÓRT  
*X. (Cirrha) fulvago* Cl. – FSZ KOM  
*X. togata* Esp. (*Cirrha lutea*) – BKR DAR DPA DST  
 FSZ KOM ÓRT SZU  
*X. (Cirrha) icteritia* Hufn. – BKR DAR DPA FSZ  
 KOM ÓRT SZU VEJ  
*X. (Cirrha) gilvago* Den. et Schiff. – BKR  
*X. (Cirrha) ocellaris* Bkh. – DAR FSZ SZU  
*X. (Cirrha) citrargo* L. – BKR DAR  
  
*Simyra nervosa* Den. et Schiff. – DAR  
*S. (Arsilonche) albovenosa* Goeze – BKR DAR FSZ  
 KOM POT SZU VVK  
*M. alpium* Osb. – BKR DAR FSZ KOM SUD SZU  
 TAR  
*Acronicta (Apatele) megacephala* Sen. et Schiff. –  
 BÉP BKE BKR DAR DST FSZ KOM ÓRT POT  
 VEJ  
*A. (A.) alni* L. – BÉP BKE BKR DAR DPA KOM  
 ÓRT POT SZU VVÁ  
*A. (A.) cuspidata* Hbn. – BKE BKR DAR KOM SUD  
 SZU VVÁ  
*A. (A.) tridens* Den. et Schiff. – BKE BKR DAR DST  
 FSZ KOM POT  
*A. (A.) psi* L. – BKR DAR KOM SUD SZU  
*A. (A.) aceris* L. – DAR KOM  
*A. (A.) leporina* L. – BKE BKR DAR KOM SZU  
 VVK  
*A. (A.) strigosa* Den. et Schiff. – BÉP BKR DST  
 KOM POT SUD SZU TÓT  
*A. auricoma* Den. et Schiff. – BÉP BKE BKR DAR  
 KOM POT SZU  
*A. euphorbiae* Den. et Schiff. – BKE BKR DAR  
*A. rumicis* L. – BÉP BKE BKR DAR DPA FSZ GYÉ  
 GYL KOM ÓRT SZU TAR VEJ VVÁ  
*Craniophora ligustri* Den. et Schiff. – BKR DAR  
 DST FSZ KEM KOM ÓRT POT VEJ VVK  
*Cryphia fraudatricula* Hbn. – BKR DAR KOM SZU  
 VEJ VVÁ  
*C. algae* F. – BÉP BKR KOM POT SZU TÓT  
*C. raptricula* Den. et Schiff. – KOM  
  
*Amphipyra pyramidea* L. – BKR DST ÓRT VVÁ  
*A. tragopogonis* Cl. – BKR DAR FSZ KOM SZU  
*A. livida* Den. et Schiff. – BKR DPA DST KOM  
*Dipterygia scabriuscula* L. – BKR DAR DPA DSB  
 KOM SZU VVK  
*Rusina ferruginea* Esp. – BÉP BKR DAR FSZ GYÉ  
 KEM KOM ÓRT SZU TÓT VVK  
*Polyphaenis sericata* Esp. – BÉP BKR DAR VEJ  
*Thalophila matura* Hufn. – BKR DAR SZU  
*Trachea atriplicis* L. – BÉP BKR DAR DPA DST  
 FSZ KOM ÓRT POT SZU VVK  
*Euplexia lucipara* L. – BKE BKR DAR DPA DST  
 FSZ KOM ÓRT POT SUD SZU VEJ VVÁ VVK  
*Phlogophora meticulosa* L. – BKR DAR DST FSZ  
 KOM POT SZU  
*Callopietria juvenina* Cram. – BAD BKR DAR FSZ  
 SZU  
*Eucarta (Telesilla) amethystina* Hbn. – BÉP BKR  
 DAR DPA DST FSZ GYÉ KOM ÓRT POT SZU

- VVK
- Goonallica (Eucarta, Callagonia) virgo* Tr. – BÉP  
BKR DST FSZ GYÉ KOM ÓRT SZU
- Ipimorpha retusa* L. – BÉP BKR DST FSZ GYÉ  
KOM ÓRT SZU TÓT VEJ VVÁ
- I. subfusa* Den. et Schiff. – BÉP BKR DAR DST FSZ  
ÓRT SZU TÓT VEJ VVK
- Dyschorista (Sidemia) ypsilon* Den. et Schiff. – BAD  
BÉP BKR DST FSZ GYL KOM ÓRT TÓT VVÁ  
VVK
- Cosmia affinis* L. – DAR DPA FSZ KOM TÓT VVÁ
- C. pyralina* Den. et Schiff. – BAD BÉP BKR DAR  
FSZ GYL KOM POT SZU TÓT VVK
- C. trapezina* L. – BÉP BKR DAR FSZ KOM ÓRT  
POT SZU
- Amphipoea oculaea* L. – GYÉ
- A. fucosa* Fr. – GYÉ
- Apamea monoglypha* Hufn. – BKR DAR FSZ KOM  
SZU
- A. syriaca tallosi* Kov. et Varga – DAR VVK
- A. lithoxylea* Den. et Schiff. – DAR KOM ÓRT SZU
- A. sublustris* Esp. – BAD DAR SZU
- A. crenata* Hufn. – BKR DAR SUD
- A. aquila* Donz. – DAR SZU
- A. caracterea* Hbn. – BKR
- A. remissa* Hbn. – BÉP BKR DAR GYÉ ÓRT
- A. unanimis* Hbn. – DAR
- A. anceps* Den. et Schiff. – DAR
- A. sordens* Hufn. – BKR DAR FSZ KOM ÓRT SZU  
VVK
- A. scolopacina* Esp. – BÉP BKR DAR GYL KOM  
SZU
- A. ophiogramma* Esp. – DAR FSZ GYÉ KOM ÓRT
- A. pabulatricula* Brahm – BKR DAR FSZ SZU
- Oligia strigilis* L. – BAD BÉP BKR DAR DPA DST  
FSZ KEM KOM ÓRT SZU TÓT VVK
- O. versicolor vojnitzi* Kov. – BKR SZU
- O. latruncula* Den. et Schiff. – BAD BÉP BKR DAR  
DPA DST FSZ GYÉ GYL KEM KOM ÓRT SZU
- Mesoligia furuncula* Den. et Schiff. – BKR DAR GYÉ  
SZU VVK
- Mesapamea secalis* L. – BKR DAR DPA DST KOM  
ÓRT SZU VVÁ
- Photodes minima* Haw. – BKR DAR KOM SZU
- Ph. (Arenostola) extrema* Hbn. – BÉP BKR DAR  
DST FSZ GYÉ GYL KOM ÓRT SUD SZU
- Ph. (A.) pygmina* Haw. – BKR DAR GYÉ KOM ÓRT  
SZU
- Ph. (A.) fluxa* Hbn. – BKR DAR FSZ GYÉ KEM  
KOM SZU VVK
- Luperina testacea* Den. et Schiff. – BKR DAR FSZ  
GYÉ KOM ÓRT SZU
- Hydraecia micacea* Esp. – BKR DAR FSZ GYÉ  
KOM ÓRT SZU VVK
- Gortyna flavago* Den. et Schiff. – BKR DAR FSZ  
KOM SZU
- Calamia tridens* Hufn. – BKR
- Celaena leucostigma* Hbn. – BKR DPA FSZ KOM
- Nonagria typhae* Thnbg. – BKR DAR FSZ
- Phragmatiphila nexa* Hbn. – BKR KOM
- Archanara geminipuncta* Haw. – BKR KOM
- A. dissoluta* Tr. – BKR KOM
- A. neurica* Hbn. – BKR GYÉ
- A. algae* Esp. – BKR FSZ KOM
- A. sparganii* Esp. – BKR FSZ SZU VVK
- Rhizedra lutosa* Hbn. – BKR DAR DPA DST FSZ  
ÓRT
- Sedina buettneri* Hering – BKR GYÉ SZU
- Charanyca (Meristis) trigrammica* Hufn. – BÉP BKR  
DAR FSZ GYÉ KOM ÓRT SZU
- Hoplodrina alsines* Brahm – BAD BÉP BKR DAR  
FSZ KOM ÓRT POT SZU TÓT VEJ VVK
- H. blanda* Den. et Schiff. – BKR DAR DST FSZ  
KOM SZU
- H. ambigua* Den. et Schiff. – BÉP BKR DAR DPA  
FSZ GYÉ KOM ÓRT SZU VVÁ VVK
- Atypha pulmonaris* Esp. – BAD BÉP BKR DST FSZ  
GYL KOM ÓRT VEJ
- Spodoptera (Laphigma) exigua* Hbn. – BKR DAR  
FSZ GYÉ
- Caradrina morpheus* Hufn. – BKE BKR DAR DST  
FSZ GYÉ KEM KOM ÓRT POT SZU TAR VEJ  
VVK
- C. kadeni* Fr. – DAR KOM ÓRT
- C. clavipalpis* Scop. – BKR KOM SZU VVK
- Chilodes maritima* Tausch. – BKR DAR KOM
- Athetis glutiosa* Tr. – BKE BKR DAR DPA DST  
FSZ GYÉ KOM SZU TÓT
- A. lepigone* Mschl. – BKR FSZ KOM
- A. furvula* Hbn. – FSZ KOM SZU
- Acosmetia caliginosa* Hbn. – BKR FSZ KOM SZU
- Elaphria (Agrotis, Haplotis) venustula* Hbn. – BÉP  
BKE BKR DAR DPA DST FSZ GYÉ KEM  
KOM ÓRT POT SUD SZU TAR TÓT VEJ VVÁ  
VVK
- Heliothis virescens* Hufn. – BKR DAR FSZ KOM  
POT SZU
- H. maritima* Grasl. – DAR FSZ GYÉ KOM
- H. peltigera* Den. et Schiff. – DAR SZU
- Chloridea nubigera* H.-Sch. – DST
- Protaschia (Chloridea) scutosa* Den. et Schiff. –  
DAR
- Panemeria tenebrata* Scop. – DAR DST ÓRT
- Pyrrhia umbra* Hufn. – BKR DAR DST FSZ KEM  
KOM ÓRT SZU VVK
- Eublemma ostrina* Hbn. – BKR
- E. purpurina* Den. et Schiff. – BKR
- Lithacodia (Jaspydia) pygarga* Hufn. – BÉP BKE  
BKR DAR DPA DSB; DST FSZ KOM ÓRT  
SUD SZU TAR TÓT VEJ VVÁ VVK

- L. (J.) deceptor* Scop. – BKR  
*Eustrotia (Unca) uncula* Cl. – BAD BÉP BKR DAR  
 DST FSZ GOR KOM ÓRT ÓRT POT  
*Deltote (Eustrotia) bankiana* F. – BKR DAR DPA  
 DST FSZ GYÉ GYL KEM KOM ÓRT POT SUD  
 SZU VEJ VVÁ  
*D. (E.) candidula* Den. et Schiff. – BKR DAR DPA  
 DST FSZ GYÉ KEM KOM ÓRT POT SUD SZU  
 VVK  
*Emmelia trabealis* Scop. – BKR DAR DPA DST FSZ  
 GYÉ KEM KOM ÓRT POT SZU TÓT VVK  
*Acontia lucida* Hufn. – KOM SZU  
  
*Nycteola revayana* Scop. – BKR TÓT  
*N. asiatica* Krul. – DAR KOM VVÁ  
  
*Earias chlorana* L. – BAD BÉP BKR DAR DPA  
 DST FSZ GYÉ KEM KOM ÓRT POT SZU TÓT  
 VEJ VVÁ VVK  
*E. vernana* Hbn. – BAD BÉP BKR DPA DST FSZ  
 KEM KOM ÓRT VEJ  
*Bena prasinana* L. – DAR  
*Pseudopsis (Hylophila) fagana* F. – BÉP BKE BKR  
 DAR DST FSZ KOM ÓRT POT SUD SZU TAR  
 TÓT  
  
*Colocasia coryli* L. – BKE BKR DAR DPA DST FSZ  
 KEM KOM ÓRT POT SUD SZU TAR VEJ  
 VVÁ  
  
*Abrostola triplasia* L. – BAD BÉP BKE BKR DAR  
 DPA DST FSZ GYL KOM ÓRT SZU VVK  
*A. asclepiadis* Den. et Schiff. – BÉP BKE BKR KOM  
 SZU TÓT  
*A. trigemina* Wergb. – BÉP BKR DAR DPA DSB  
 FSZ KOM ÓRT POT SUD SZU TÓT VVK  
*Lamprotes (Chrysoptera) c-aureum* Knoch – DAR  
 DPA KOM VVK  
*Diachrysa (Plusia) chrysis* L. – BAD BÉP BKR  
 DAR DPA DST FSZ GYÉ KOM ÓRT POT SUD  
 SZU VVK  
*D. (P.) nadeja* Obth. – DAR FSZ  
*D. (P.) zosimi* Hbn. – FSZ KOM  
*D. (P.) chryson* Esp. – BKR DAR KOM  
*Macdunnoughia confusa* Steph. – BÉP BKE BKR  
 DAR DPA DST FSZ KOM ÓRT SZU TÓT VEJ  
 VVÁ VVK  
*Plusia (Chrysaspidia) festucae* L. BKR DAR KOM  
 FSZ POT  
*Autographa gamma* L. – BÉP BKR DAR DPA DSB  
 DST FSZ GYÉ KOM ÓRT SUD SZU TAR TÓT  
 VEJ  
  
*Catocala fraxini* L. – DAR ÓRT  
*C. nupta* L. – DAR DPA DST FSZ KOM ÓRT VEJ  
 VVÁ
- C. elocata* Esp. – FSZ KOM  
*C. electa* Bkh. – KOM  
*C. promissa* Esp. – FSZ ÓRT  
*Ephesia fulminea* Scop. (*paranympha*) – BÉP DAR  
 KOM SZU VEJ  
*Ephesia hymenea* Den. et Schiff. – DPA  
*Minucia lunaris* Den. et Schiff. – BKR DAR SZU  
 TAR  
*Callistege mi* Cl. – DAR  
*Euclidia (Ectypa) glyphica* L. – BKR DAR DPA DSB  
 DSR KOM MKÁ ÓRT ZAL  
*Aedia funesta* Esp. – DAR FSZ KOM ÓRT  
*Catephyia alchymista* Den. et Schiff. – DAR KOM  
*Tyta (Tararche) luctuosa* Den. et Schiff. – BKR DPA  
 DSR DST FSZ GYÉ KEM KOM ÓRT SZU TÓT  
*Lygephila pastinum* Tr. – BAD BKR DAR FSZ GYÉ  
 KOM SZU VVK  
*L. cracca* Den. et Schiff. – FSZ  
*Scoliopteryx libatrix* L. – BÉP BKR DAR DST FSZ  
 KOM SUD  
*Calpe thalictri* Bkh. – DAR  
*Laspeyria flexula* Den. et Schiff. – BKR DAR DPA  
 DST KOM ÓRT POT SZU TÓT VEJ VVÁ VVK  
*Colobochyla salicalis* Den. et Schiff. – BÉP BKE  
 BKR DAR DPA DST FSZ GYÉ KOM ÓRT POT  
 SZU VEJ VVK  
  
*Parascotia fuliginaria* L. – BKR FSZ KOM SZU VEJ  
*Epizeuxis calvaria* Den. et Schiff. – KOM  
*Phytometra (Prothymia) viridaria* Cl. – BKR DAR  
 DPA FSZ KOM SZU  
*Rivula sericealis* Scop. – BAD BKR DAR DPA DST  
 FSZ GYÉ GYL KOM ÓRT SUD SZU TAR TÓT  
 VEJ VVÁ  
*Simplicia rectalis* Ev. – BKR DAR FSZ KOM  
*Polypogon (Macrochilo) tentacularia* L. – BÉP BKE  
 BKR DAR DPA FSZ GYÉ KEM KOM ÓRT  
 POT SUD SZU TÓT  
*P. (Pechypogo) gryphalis* H. – Sch. – BKR KOM  
 SZU  
*Macrochilo (Chytolitha) cribrumalis* Hbn. – BKR FSZ  
 KOM SZU  
*Pechipogo strigilata* L. (*Herminia barbalis*) – BÉP  
 BKR DAR DPA DST KOM ÓRT POT SUD SZU  
 TAR VVK  
*Herminia tarsipennalis* Tr. – BAD BÉP BKR DAR  
 GYÉ GYL KOM POT SZU TÓT VEJ  
*H. tarsicrinalis* Knoch – BÉP BKR DAR DPA DSB  
 DST FSZ GYÉ KEM KOM ÓRT POT SUDSZU  
 VEJ VVÁ VVK  
*H. nemoralis* F. (*Zanclognatha grisealis*) – BÉP BKE  
 BKR DAR DPA DST FSZ KEM KOM ÓRT  
 POT SUD SZU TAR VEJ VVÁ VVK  
*H. (Zanclognatha) tenuialis* Rbl. – BKR DST FSZ  
 GYÉ KOM ÓRT SZU  
*H. (Z.) lunalis* Scop. – BKR KOM SZU TÓT VVK

*Trisateles emortualis* Den. et Schiff. – BKR DAR  
DST KOM POT SUD SZU  
*Paracolax glaucinalis* Scop. – BKR DAR KOM POT  
SZU VVKBÉP  
*Hypena rostralis* L. – BKR DAR DPA DST KEM  
KOM ÓRT POT SUD SZU TÓT VEJ VVÁ  
*H. proboscidalis* L. – BAD BÉP BKR DAR DPA  
DST FSZ GYL KOM ÓRT POT SUD SZU  
TAR VEJ VVK  
*Schrankia taenialis* Hbn. – BKR SZU  
*Sch. costaestrigalis* Steph. – BKR DAR FSZ

### Geometridae

*Aspilates gilvarius* Den. et Schiff. – BKR  
*Siona lineata* Scop. – BKR DAR GYÉ ÓRT POT  
TAR  
*Gnophos furvatus* Den. et Schiff. – DAR  
*Hylaea prosapiaria* L. – BKD DAR SUD TAR  
*Campaea margaritata* L. – BÉP BKR DAR KOM  
SUD SZU TAR  
*Theria rupicaprararia* Den. et Schiff. – BKR  
*Lomographa (Bapta) bimaculata* F. – BÉP BKE BKR  
DAR DPA DST KEM KOM ÓRT POT SUD  
SZU TAR TÓT VEJ VVÁ VVK  
*L. (B.) temerata* Den. et Schiff. – BAD BÉP BKR  
DAR DPA DST KEM KOM ÓRT POT SUD  
SZU TAR TÓT VEJ VVK  
*Cabera pusaria* L. – BÉP BKE BKR DAR DPA DST  
FSZ GYL KOM ÓRT POT SUD SZU VEJ VVK  
*C. exanthemata* Scop. – BÉP BKE BKR DAR DST  
FSZ GYL ÓRT POT SUD SZU TAR VEJ VVK  
*Bupalus piniarius* L. – BKR DAR DST FSZ KOM  
SUD SZU  
*Ematurga atomaria* L. – BAB BÉP BKR DAR DPA  
DSB DSR DST FSZ GYL KEM MKÁ ÓRT POT  
SUD SZU TAR VEJ VGÓ VVK ZAL  
*Tephronia sepiaria* Hufn. – KOM  
*Aethalura punctulata* Den. et Schiff. – BKE BKR  
DAR KOM POT SZU TÓT  
*Ectropis extersaria* Hbn. – BKR DAR KOM ÓRT  
SUD SZU VVÁ VVK  
*E. bistortata* Goeze – BÉP BKE BKR DAR DPA  
DST FSZ GYL KEM KOM ÓRT POT SUD SZU  
TAR VEJ VVÁ  
*Ascotis selenaria* Den. et Schiff. – BAD BÉP BKE  
BKR DAR DPA DST FSZ GYL KOM ÓRT POT  
SUD SZU TÓT VEJ VVK  
*Boarmia arenaria* Den. et Schiff. – BKE SUD  
*B. punctinalis* Scop. – BÉP BKE BKR DAR DST  
FSZ GYL KEM KOM ÓRT POT SUD SZU TAR  
TÓT VEJ VVÁ VVK  
*B. roboraria* Den. et Schiff. – BKR DAR DPA KOM  
POT SUD TAR  
*B. danieli* Whrlt. – BKR DAR DPA DST KOM ÓRT  
POT SZU TAR VEJ VVK  
*Cleorodes lichenarius* Hufn. – SUD  
*Cleora cinctaria* Den. et Schiff. – BKR DAR DPA  
DST KEM KOM SZU VEJ  
*Peribatodes rhomboidarius* Den. et Schiff. – BKR  
DAR DPA FSZ KEM KOM ÓRT SUD SZU  
VVK  
*Synopsis sociaria* Hbn. – BKR DAR SZU  
*Erannis defoliaria* Cl. – BKR DAR KOM SZU  
*Agriopsis leucophaearia* Den. et Schiff. – BKR DAR  
KOM  
*A. bajaria* Den. et Schiff. – BKR DAR KOM VEJ  
*A. aurantiaria* Bkh. – BKR DAR FSZ KOM VEJ  
VVÁ  
*A. marginaria* F. – BKR DAR KOM SZU  
*Biston betularius* L. – BKR DAR DST KOM ÓRT  
POT SZU TÓT VVK  
*B. stratarius* Hufn. – BKR DAR KOM SZU  
*Lycia hirtaria* Cl. – BKE BKR DAR DST FSZ KOM  
SUD SZU  
*Nyssia zonaria* Den. et Schiff. – KOM  
*Poecilopsis pomonaria* Hbn. – BKR  
*Apocheima hispidaria* Den. et Schiff. – BKR DAR  
KOM  
*Phigalia pilosaria* Den. et Schiff. – BKR DAR KOM  
SZU  
*Angerona prunaria* L. – BÉP BKR DAR DPA DST  
FSZ KEM KOM ÓRT POT SUD SZU TÓT VEJ  
VVK  
*Ourapteryx sambucaria* L. – BAD BÉP DST GYL  
KOM ÓRT SZU TÓT  
*Colotois pennaria* L. – BKR DAR DPA DST FSZ  
KOM SZU VEJ VVÁ  
*Crocallis elinguaris* L. – DAR SZU  
*Selenia lunaria* Den. et Schiff. – BKR DAR GYL  
KOM ÓRT SZU  
*S. tetralunaria* Hufn. – BÉP BKE BKR DAR DST  
ÓRT POT VEJ VVK  
*S. dentaria* F. – BÉP BKE BKR DAR DST KEM  
KOM ÓRT POT SUD SZU VEJ VVÁ VVK  
*Ennomos quercinarius* Hufn. BKR DAR  
*E. autumnarius* Wembg. – BKR KOM SZU  
*E. erosarius* Den. et Schiff. – GYL KOM SZU  
*Artiora evonymaria* Den. et Schiff. – BKR DAR ÓRT  
SZU VVÁ  
*Campaea margaritata* L. – BKR DAR DST ÓRT  
POT SZU VEJ  
*Apeira (Hygrochroa) syringaria* L. – BKR DAR  
KOM SZU VVK  
*Therapis flavicaria* Den. et Schiff. – BKR DAR DSB  
KOM ÓRT SZU  
*Pseudopanthera macularia* L. – BKD DAR SUD SZU  
TAR  
*Epione repandaria* Hufn. – BÉP BKR DAR DST FSZ  
GYL KOM ÓRT SZU VVÁ VVK  
*Plagodiulus pulveraria* L. – BKE BKR DAR KEM  
KOM POT SZU VEJ VVÁ

*P. dolabraria* L. – BÉP BKE BKR DAR DST FSZ  
 KOM POT SUD SZU TAR TÓT VEJ  
*Petrophora (Lithina) chlorosata* Scop. – BKR DAR  
 KOM ÓRT SUD SZU TAR  
*Hypoxytis pluviana* F. – KOM ÓRT VVK  
*Cephus adenaria* Hbn. – BKR FSZ KOM VVK  
*Tephria arenaria* Den. et Schiff. – BÉP BKR  
 DAR FSZ KOM SUD SZU TAR  
*T. murina* Den. et Schiff. – BÉP  
*Chiasmia clathrata* L. – BÉP BKR DAR DPA DSB  
 DSR DST FSZ GYÉ KEM KOM ÓRT POT SZU  
 TÓT VEJ VVK ZAL  
*Ch. glarearia* Brahm – BKR DAR GYÉ  
*Semiothisa (Macaria) notata* L. – BKR DAR FSZ  
 KOM MKÁ POT SUD SZU TAR  
*S. (M.) alternaria* Den. et Schiff. – BAD BÉP BKE  
 BKR DAR DPA DST FSZ KEM KOM ÓRT  
 POT SUD SZU TÓT VEJ VVÁ VVK  
*S. liturata* Hbn. – BKE BKR DAR KOM SZU  
*Eilicrinia cordaria* Hbn. – DPA  
*Stegania (Lomographa) cararia* Hbn. – BÉP BKR  
 DAR DPA DST KEM KOM ÓRT POT VEJ  
*S. (L.) dilectaria* Hbn. – BAD DAR DST FSZ KOM  
 SZU TÓT  
*Ligdia adustata* Den. et Schiff. – BAD BÉP BKE  
 BKR DAR DPA DST FSZ GYÉ KEM KOM  
 ÓRT POT SUD SZU TAR TÓT VEJ VVÁ VVK  
*Lomaspilis marginata* L. – BÉP BKR DAR DPA DST  
 FSZ GYÉ GYL KEM KOM ÓRT POT SUD SZU  
 TAR TÓT VEJ VVÁ VVK  
*Calopsilos sylvata* Scop. – DAR  
*Abraxas grossulariata* L. – BKR DAR DST FSZ  
 KOM SZU VEJ VVK  
*Euchoeca nebulata* Scop. – BÉP BKR DAR DPA  
 DST KEM KOM POT SUD SZU TAR  
*Hydraelia flammeolaria* Hufn. – BÉP BKR DAR DST  
 FSZ GYL KOM ÓRT POT SUD VVK  
*Asthenes albulata* Hufn. – BKE BKR DAR DPA DST  
 FSZ KOM POT SUD SZU TAR VEJ VVÁ VVK  
*A. anseraria* H. – Sch. – BKR DPA DST KEM KOM  
 POT  
*Minoa murinata* Scop. – BÉP BKE BKR DPA KOM  
 VEJ  
*Epirrhia dilutata* Den. et Schiff. – BKR DAR DST  
 ÓRT VEJ VVÁ  
*E. autumnata* Bkh. – BKR DAR  
*Operophtera brumata* L. – BKR DAR FSZ KOM PÉT  
 SZU VEJ  
*Larentia clavaria* Haw. – SZU  
*Anticlea badiata* Den. et Schiff. – DAR SZU  
*Pelurga comitata* L. – DAR GYÉ KOM ÓRT SZU  
*Mesoleuca albicillata* L. – BÉP BKR DAR DPA DST  
 KOM MKÁ ÓRT POT SUD SZU TAR VEJ  
 VVÁ VVK  
*Colostygia pectinataria* Knoch – BÉP BKR DAR  
 DST FSZ GYÉ KEM KOM ÓRT POT SUD SZU

## TAR

*Lampropteryx suffumata* Den. et Schiff. – BKR SZU  
*Cosmorrhoe ocellata* L. – BAD BÉP BKR DAR FSZ  
 GYÉ KOM SUD SZU TAR TÓT  
*Eulithis (Lygris) mellinata* F. – BKR DST GYÉ SZU  
*E. (L.) pyraliata* Den. et Schiff. – BAD BÉP BKR  
 DAR DST FSZ GYÉ GYL KOM ÓRT SZU TÓT  
 VVK  
*Ecliptoptera silacea* H.-Sch. – BÉP BKR DST ÓRT  
 POT VEJ VVK  
*E. capitata* H.-Sch. – BKR  
*Plemyria rubiginata* De. et Schiff. (bicolorata) – BÉP  
 BKR  
*Thera firmata* Hbn. – BKR DAR  
*Th. obeliscata* Hbn. – BKR DAR SZU  
*Th. variata* Den. et Schiff. – BKR DST  
*Th. juniperata* L. – BKR DAR  
*Electrophaes corylata* Thnbg. – BKR DAR POT SZU  
*Hydriomena furcata* Thnbg. – BKR DAR SZU  
*H. impluviata* Den. et Schiff. (coerulata) – DAR DPA  
 DST FSZ GYÉ KEM KOM ÓRT SUD SZU TAR  
 VEJ VVÁ  
*Horisme vitalbata* Den. et Schiff. – BKR ÓRT SZU  
*H. tersata* Den. et Schiff. – DAR DST KOM ÓRT  
 POT SZU TAR  
*H. corticata* Den. et Schiff. – DAR KOM ÓRT  
*Melantheria procellata* Den. et Schiff. – BÉP BKR  
 DAR DST GYÉ KOM ÓRT POT SUD SZU TAR  
 VEJ VVK  
*Pareulype berberata* Den. et Schiff. – GYÉ KOM  
*Triphosa dubitata* L. – DAR  
*Philereme vetulata* Den. et Schiff. – BAD BÉP BKR  
 DAR FSZ GYL KOM ÓRT TÓT  
*Ph. transversata* Hufn. – BÉP DAR TÓT VVK  
*Eupithecia inturbata* Hbn. – BKR  
*Eupithecia haworthiata* Dbl. – BÉP DAR DPA KOM  
 ÓRT TÓT VEJ VVK  
*E. plumbeolata* Haw. – BKR DAR KOM  
*E. linariata* F. – DAR FSZ KOM  
*E. laquearia* H.-Sch. – KOM  
*E. valeriana* Hbn. – FSZ  
*E. centaureata* Den. et Schiff. – BKR DAR DPA DST  
 FSZ KOM POT TÓT VEJ  
*E. selinata* H.-Sch. – BKR DAR KOM  
*E. intricata* Zett. – BKR DAR  
*E. absinthiata* Cl. – BKR DAR POT TÓT VEJ  
*E. tripunctaria* H.-Sch. – BÉP BKE BKR DPA KOM  
 POT VEJ VVÁ  
*E. assimilated* Cl. – BKR FSZ GYÉ KOM  
*E. vulgata* Haw. – DAR GYÉ  
*E. subfuscata* Haw. – BKR DAR  
*E. icterata* Vill. – BKR KOM SZU  
*E. succenturiata* L. – BKR KOM POT SZU  
*E. orphnata* Bohatsch – BKR  
*E. millefoliata* Cl. – BKR  
*E. indigata* Hbn. – BKR DAR

- E. nanata* Hbn. – DAR  
*E. innotata* Hufn. – DAR KOM ŐRT  
*E. virgaureata* Dbld. – BKR DAR KOM POT  
*E. abbreviata* Steph. – BKE BKR DAR DPA DST  
 KEM POT SUD VVÁ  
*E. dodoneata* Gn. – BKE BKR DAR KOM SUD  
*E. pusillata* Den. et Schiff. (*castigata*) – BÉP BKR  
 DAR DPA DST KEM POT TÓT  
*E. lanceata* Hbn. – DAR  
*E. lariciata* Fr. – BKR  
*E. tantillaria* Bsd. – DAR  
*Gymnoscelis rufifasciata* Haw. (*pumilata*) – DPA SZU  
*Chloroclystis v-ata* Haw. (*coronata*) – BÉP BKR  
 DAR DPA DST FSZ GYL KEM KOM ŐRT  
 POT SZU TÓT VVÁ VVK  
*Callicystis chloerata* Cl. – DAR ŐRT  
*C. rectangulata* L. – BKR DAR FSZ GYL KEM  
*Anticollis sparsata* Tr. – BÉP DAR KOM POT SUD  
 TAR VVÁ  
*Perizoma alchemillata* L. – BKE BKR DAR DPA  
 DST FSZ GYL KEM ŐRT SZU TÓT VVK  
*P. lugdunaria* H.-Sch. – BKR DAR GYL KEM ŐRT  
 SZU TÓT VVK  
*P. bifasciata* Haw. – DAR SZU  
*P. flavofasciata* Thnbg. – BÉP BKR DAR KOM SZU  
 TÓT  
*P. (Coenoptephria) sagittata* F. – DST VEJ VVÁ  
*Euphyia biangulata* Haw. (*picata*) – BKR DPA KOM  
 MKÁ ŐRT POT SUD SZU TAR  
*E. unangulata* Haw. – BKR DAR DPA KEM KOM  
 ŐRT POT SUD SZU TAR  
*Orthonama obstipata* F. – BKR DAR FSZ KOM  
*O. vittata* Bkh. – DAR FSZ KOM SZU  
*Xanthorrhoe biriviata* Bkh. – BKR DAR FSZ KOM  
 SUD SZU TAR  
*X. designata* Hufn. – BÉP BKR DAR DPA GYL  
 KOM ŐRT POT SZU  
*X. spadicearia* Den. et Schiff. – BKR KOM VVK  
*X. ferrugata* L. – BKE BKE BKR DAR DPA DST  
 FSZ GYL KEM ŐRT POT SUD SZU TAR  
 TÓT VEJ VVÁ  
*X. (Ochyria) quadrifasciata* Cl. – BÉP DAR DST FSZ  
 KOM POT SZU VVK  
*X. fluctuata* L. – BKR DAR DST FSZ MKÁ POT  
 SZU VEJ  
*Scotopteryx luridata* Hufn. – BKR DAR KOM SUD  
 SZU TAR  
*Catarrhoe (Euphyia) rubidata* Den. et Schiff. DAR  
 KOM SUD SZU TAR DPA DST POT BAD GYL  
 GYL  
*C. (E.) cuculata* Hufn. – BKR DAR DPA DST FSZ  
 KEM KOM ŐRT POT SUD SZU VEJ VVÁ  
 VVK  
*Epirrhoe tristata* L. – BKR DAR DST FSZ KEM  
 KOM POT SUD SZU VVK  
*E. alternata* Müll. – BAD BÉP BKE BKE BKR  
 DAR DPA DST FSZ GYL KEM KOM MKÁ  
 ŐRT POT SUD SZU TAR TÓT VEJ VVÁ VVK  
*E. rivata* Hbn. – DAR DPA DST FSZ KOM POT  
 VEJ VVÁ  
*Costaconvexa polygrammata* Bkh. – BÉP BKR DAR  
 FSZ KOM SZU  
*Camptogramma (Euphyia) bilineata* L. – BÉP DPA  
 DST FSZ GYL KEM KOM ŐRT POT SZU TÓT  
 VEJ  
*Mesotype virgata* Hufn. – FSZ  
*Anaitis plagiata* L. – BKR DAR DST KOM ŐRT  
 SUD SZU TAR TÓT  
*A. efformata* Gn. – BKE BKR DAR GYL SZU  
*Lithostegia farinata* Hufn. – DAR FSZ GYL  
*L. griseata* Den. et Schiff. – BKR  
*Lythria purpuraria* L. – DAR DSB SUD  
*L. purpurata* L. – DAR DST  
*Lobophora halterata* Hufn. – BKE BKR DAR DPA  
 KEM KOM SUD VVÁ  
*L. (Mysticoptera) sexalata* Retz. – BKR DAR DPA  
 DST FSZ KEM KOM ŐRT POT SZU VVÁ  
 VVK  
*Trichopteryx (Nothopteryx) carpinata* Bkh. – BKR  
 DPA KEM VVÁ  
*T. (Acasis) viretata* Hbn. – BAD BÉP BKR DST POT  
 TÓT  
*T. (Nothopteryx) polycommata* Den. et Schiff. – BKR  
*Idaea rufaria* Hbn. – BKR GYL KEM  
*I. ochrata* Scop. – BKR DAR KOM POT SZU  
*I. serpentata* Hufn. – BKR DSB KOM SUD  
*I. muricata* Hufn. – BÉP BKR DAR DST FSZ GYL  
 KEM KOM ŐRT SZU TÓT VVÁ VVK  
*I. rusticata* Den. et Schiff. – DAR SZU  
*I. moniliata* Den. et Schiff. – DAR TÓT  
*I. sylvestriata* Hbn. – BKR DAR GYL ŐRT SZU  
*I. biselata* Hufn. – BKR DAR DST FSZ KOM ŐRT  
 POT SZU VEJ VVK  
*I. fuscovenosa* Goeze – BKR FSZ KOM SZU VEJ  
*I. humiliata* Hufn. – BÉP BKR GYL  
*I. seriata* Schrk. – DAR GYL KEM  
*I. polistata* Hbn. – DAR FSZ KOM POT SZU  
*I. dimidiata* Hufn. – BKR DAR FSZ GYL KEM ŐRT  
 POT SZU  
*I. subsericeata* Haw. – BÉP BKR DAR FSZ GYL  
 KOM SUD SZU TAR VEJ  
*I. nitidata* H.-Sch. – BKR DAR  
*I. trigeminata* Haw. – BÉP GYL TÓT  
*I. emarginata* L. – BKR DAR GYL KEM POT SZU  
 VVÁ  
*I. aversata* L. – BÉP BKR DAR DPA DST FSZ GYL  
 KOM ŐRT POT SZU TÓT VEJ VVÁ VVK  
*I. rubraria* Sigr. – DAR DST  
*I. degeneraria* Hbn. – BKR DAR DPA KOM POT  
 SZU  
*I. deversaria* H.-Sch. – BKR DAR KEM KOM POT  
 SUD

*I. inornata* Haw. – BKR DAR GYÉ KOM SZU  
*Cyclophora albipunctata* Hufn. – BKR DAR KOM SUD SZU  
*C. annulata* Schulze – BÉP BKE BKR DAR DPA DST FSZ GYÉ KOM ÓRT POT SUD SZU TAR VVÁ VVK  
*C. pendularia* Cl. (orbicularia) – DAR DPA GYÉ KOM SZU VVK  
*C. ruficiliaria* H.-Sch. – BKR DAR FSZ KOM SUD TAR  
*C. quercimontaria* Bastelbg. – DAR POT  
*C. porata* L. – BÉP BKR DAR FSZ KOM SUD SZU TAR  
*C. punctaria* L. – BÉP BKE BKR DAR DPA DST FSZ KOM ÓRT POT SUD SZU TAR TÓT VEJ VVÁ VVK  
*C. linearia* Hbn. – BKE BKR DAR FSZ KOM ÓRT POT SUD SZU  
*Timandra griseata* Pet. (*Calothyranis amata*) – BKE BKR DAR DPA DST FSZ GYÉ GYL KOM ÓRT POT SUD SZU TAR VEJ VVK  
*Scopula immorata* L. – BÉP BKR DAR DPA GYÉ ÓRT POT TÓT VEJ  
*S. corvularia* Kretschm. – DAR FSZ GYÉ GYL VVK  
*S. caricaria* Reutti – BAD BKR DAR FSZ GYÉ KOM SZU VVK  
*S. nigropunctata* Hufn. – BKR DAR FSZ GYÉ KOM POT SZU TÓT VEJ VVK  
*S. virgulata* Den. et Schiff. – BÉP BKR DAR GYÉ KOM SZU  
*S. ornata* Scop. – BKR DAR FSZ GYÉ KOM SZU  
*S. rubiginata* Hufn. – BAD DAR DPA FSZ KOM SZU VEJ  
*S. marginipunctata* Goeze – DAR DPA  
*S. incanata* L. – BKR KOM ÓRT SZU  
*S. immutata* L. – BKR DAR DST FSZ GYÉ KOM POT SZU  
*S. floslactata* Haw. – DAR SUD  
*S. flaccidaria* Z. – BKR DAR FSZ GYÉ KOM SUD SZU VVK  
*Rhodostrophia vibicaria* Cl. – BKE BKR DAR SZU  
*Pseudoterpn pruinata* Hufn. – BKE BKR SZU  
*Aplasta ononaria* Fuessl. – DAR  
*Geometra (Hipparchos) papilionaria* L. – BAD BÉP BKR DAR KOM POT SZU  
*Comibaena pustulata* Hufn. – BKR DAR SZU TÓT  
*Tethidia (Euchloris) smaragdaria* F. – BKR DAR DPA FSZ KOM ÓRT SUD SZU  
*Hemitea aestivaria* Hbn. – BAD BÉP BKR DAR DST FSZ GYL KOM ÓRT SZU VEJ VVÁ VVK  
*Chlorissa viridata* L. – BKR DAR DST FSZ GYÉ KOM ÓRT POT SZU VEJ  
*Ch. cloraria* Hbn. – BKE FSZ KOM  
*Thalera fimbrialis* Scop. – BÉP BKR DAR GYÉ KOM POT SZU

*Hemistola chrysoprasaria* Esp. – BKR KOM ÓRT POT SZU VEJ VVÁ  
*Jodis lactearia* L. – BKR DAR FSZ GYÉ KOM POT SUD SZU TAR VEJ  
*Alsophila quadripunctaria* Esp. – BKR KOM  
*A. aescularia* Den. et Schiff. – BKR DAR KOM POT SZU  
*Archiearis parthenias* L. – BKR DAR

#### Thyatiridae (Tetidae)

*Thyatira batis* L. – BAD BÉP BKE BKR DAR DPA DST FSZ GYL KOM ÓRT POT SUD SZU TAR TÓT VEJ VVÁ VVK  
*Habrosyne pyritoides* Hufn. – BAD BÉP BKR DAR DPA DST FSZ GYL KOM ÓRT POT SUD SZU TAR TÓT VEJ VVÁ VVK  
*Tethea ocularis* L. – BKE BKR DAR DPA DST FSZ KOM ÓRT SZU VEJ VVK  
*T.* or Den. et Schiff. – BÉP BKE BKR DAR DPA DST FSZ KOM ÓRT POT SUD SZU TÓT VEJ VVÁ VVK  
*T. fluctuosa* Hbn. – BKR KOM  
*T. duplaris* L. – BKE BKR DAR FSZ KOM POT SUD SZU TAR VVK  
*Polyptocla ridens* F. – BKR DAR SUD  
*P. flavicornis* L. – BKR DAR SZU

#### Drepanidae

*Drepana falcataria* L. – BÉP BKR DAR DST GYL KOM ÓRT POT SUD SZU VEJ VVK  
*D. curvatula* Bkh. – BKR DAR DST FSZ KOM ÓRT SUD SZU TAR VVK  
*D. binaria* Hufn. – BÉP BKR DAR DST FSZ GYL KOM POT VEJ VVK  
*Falcaria lacertinaria* L. – BKE BKR DAR FSZ KOM SUD SZU  
*Sabra harpagula* Esp. – BKE BKR DAR KOM ÓRT POT SUD TAR  
*Cilix glaucata* Scop. – BÉP BKR DAR FSZ GYÉ KOM ÓRT POT SZU

#### Laslocampidae

*Malacosoma neustrium* L. – BKR DAR FSZ KOM SZU  
*Poecilocampa populi* L. – BKR DAR KOM  
*Eriogaster lanestris* L. – KOM  
*Eriogaster catax* Hbn. – DST  
*Lasiocampa quercus* L. – DAR FSZ KOM ÓRT SZU VVK  
*L. trifolii* Den. et Schiff. – BKR DAR FSZ KOM ÓRT SZU  
*Macrothylacia rubi* L. – BÉP BKE BKR DAR DPA DST FSZ GYÉ KOM ÓRT POT SUD SZU

## TAR VEJ VGÓ

- Euthrix potatoria* L. – BÉP BKR DAR DPA GYÉ  
GYL KOM ÓRT POT SZU TÓT VVK  
*Phyllodesma (Epicnaptera) tremulifolia* Esp. – BÉP  
BKR DAR DPA DST FSZ KEM KOM ÓRT  
POT SZU TÓT VEJ VVÁ  
*Gastropacha quercifolia* L. – BÉP BKR DAR KOM  
ÓRT POT SZU  
*G. populifolia* Esp. – BKR DAR DPA DST FSZ KEM  
KOM ÓRT VEJ VVK  
*Dendrotinus pini* L. – BKR DAR KOM  
*Odenestis pruni* L. – BÉP BKR DAR FSZ GYL KOM  
POT SZU TÓT VVK

## Endromididae

- Endromis versicolora* L. – BKR DAR KOM SZU

## Saturniidae

- Saturnia pyri* Den. et Schiff. – BKR DAR FSZ KOM  
*Eudia pavonia* L. – BKR DAR DPA DST KEM KOM  
SZU  
*Antherea yamamai* Guér. – BKR DAR FSZ GYÉ  
KOM SZU VVK

## Sphingidae

- Agrius convolvuli* L. – BKR DAR DST FSZ KOM  
ÓRT VVK  
*Acherontia atropos* L. – BKR KOM  
*Sphinx ligustri* L. – DAR DPA FSZ KOM ÓRT TÓT  
*Hyloicus pinastri* L. – BÉP BKE BKR DAR FSZ  
GYL KOM SUD SZU  
*Smerinthus ocellata* L. – BKR DAR DST FSZ KOM  
ÓRT POT SZU TÓT VVÁ VVK  
*Mimas tiliae* L. – BKE BKR DAR DPA DST FSZ  
KOM ÓRT POT SUD SZU VEJ VVÁ VVK  
*Laothoe populi* L. – BKR DAR DPA DST FEL FSZ  
KEM KOM ÓRT POT SZU TAR VEJ VVK  
*Macroglossum stellatarum* L. – DAR KOM  
*Proserpinus proserpina* L. – DAR DST  
*Hyles livornica* Esp. – BKR DAR  
*H. euphorbiae* L. – BKR DAR DST FSZ KOM  
*Deilephila (Pergesa) elpenor* L. – BKE BKR DAR  
DPA FSZ GYL KEM KOM ÓRT POT SUD SZU  
TÓT VEJ VVK  
*D. (Pergesa) porcellus* L. – BKE BKR DAR DPA  
DST FSZ KEM KOM ÓRT POT SUD SZU TÓT  
VEJ VVÁ VVK

## Hesperiidae

- Erynnis tages* L. – BAB BKR DAR DST FSZ KOM  
MKÁ MKV VGÓ ZAL  
*Charcharodus alceae* Esp. – BEL DAR DSR DST

## KOM ÓRT

- Pyrgus malvae* L. – BAB BEL DAR DSB DSR DST  
FSZ KOM ÓRT POT SUD TAR VEJ VGÓ  
*P. armoricanus* Obth. – DSB DST KOM ÓRT  
*P. fritillarius* Poda – BÉP BKE BKR DAR  
*Heteropterus morpheus* Pall. – BAD BÉP BKR DAR  
GYL TÓT VVÁ  
*Carterocephalus palaemon* Pall. – BKR DAR FSZ  
MKÁ SUD  
*Thymelicus lineola* O. – DAR FSZ KOM  
*Th. silvestris* Poda – BÉP BKE BKR DAR DST KOM  
ÓRT POT TÓT VVÁ ZÁK  
*Ochlodes venatus* Brem. et Grey – BEL BKR DAR  
DSB FSZ GYL HIR KEL KOM MKV ÓRT POT  
SUD TAR TÓT VVÁ ZAL  
*Hesperia comma* L. – BKR DAR

## Pieridae

- Leptidea sinapis* L. – BAB BAD BÉP BKE BKR  
DAR DPA DSR DST FSZ GYL KEM KOM  
MKÁ MKV ÓRT POT POT SUD SUD TÓT VEJ  
VVÁ ZÁK ZAL  
*Gonepteryx rhamni* L. – BAB BAD BÉP BKE BKR  
DAR DSR FSZ GYL HIR IST KOM KSZ MKV  
ÓRT POT SUD TÓT VVÁ ZAL  
*Colias croceus* Fourc. – BAD BÉP BKE DAR DSB  
KOM POT TÓT  
*C. hyale* L. – DAR DSB DSR DST FSZ GYL KOM  
MKV POT ZAL  
*C. australis* Vnty. – BÉP  
*Anthocharis cardamines* L. – BAB BKE BKR DAR  
DPA KEM KOM MKÁ POT POT SUD VEJ  
VGÓ VVÁ ZAL  
*Pontia daplidice* L. – BEL BKR DAR DSB  
*Pieris brassicae* L. – BEL BKE BKR DAR KOM  
MKV POT TÓT VVÁ  
*P. rapae* L. – BAB BAD BEL BÉP BKE BKR DAR  
DPA DSB DSR DST FSZ GOR GYL HIR HIR  
KOM KSZ MKÁ MKV ÓRT POT SZB TÓT  
VEJ VVÁ ZÁK ZAL  
*P. napi* L. – BAB BAD BÉP BKE BKR DAR DPA  
DSB DST FSZ GYL HIR KEM KOM KSZ MKÁ  
MKV ÓRT POT SUD TÓT VEJ VGÓ VVÁ  
ZÁK  
*Aporia crataegi* L. – BKR DAR FSZ KOM

## Papilionidae

- Parnassius mnemosyne* L. – FSZ  
*Iphiclydes podalirius* L. – BAB BEL BKR DAR FSZ  
GYL KOM  
*Papilio machaon* L. – BAB BÉP BKR DAR DST  
FSZ GYL KOM KSZ MKV  
*Zerynthia polyxena* Den. et Schiff. – DRT



# Lycaenidae

*Strymon acaciae* – DST

*Strymon ilicis* Esp. – BKR DAR POT

*Callophrys rubi* L. – DAR GYL ÓRT

*Loweia (Heodes) tityrus* Poda – BAD BEL BKE BKR

DAR GYL KOM SUD TAR

*Lycaena phlaeas* L. – BEL BÉP BKE BKR DAR

DST GYL KOM VVÁ

*Thersamonia dispar* Haw. – BAD BÉP BKR DAR

DST GYL KOM ÓRT TAR

*Palaeochrysophanus hippothoe* L. – BKR DAR KOM

*Everes argiades* Pall. – BAD BKR DAR DSB DST

FSZ GOR GYÉ GYL KOM MKV POT ZAL

*E. alcetas* Hffmgg. – BAD BÉP DAR DST FSZ GYL

HIR KEM POT TÓT VGÓ

*E. decolorata* Stgr. – DST

*Cupido minimus* – DSR

*Celastrina argiolus* L. – BAD BÉP BKE BKR DAR

DPA DST FSZ HIR KOM KSZ MKÁ ÓRT POT

TÓT VEJ VGÓ VVÁ ZÁK

*Scolitantides orion* Pall. – BKE BKR DAR

*Philotes vicrama* Moore – DAR

*Maculinea teleius* Bgstr. – BAD GYÉ

*M. nausithous* Bgstr. – BAD GYÉ

*Lycaenides argyrognomon* Bgstr. – BÉP BKE KOM

ÓRT SUD

*Plebejus argus* L. – BKR DAR DSB DST HIR KOM

*Aricia agestis* Den. et Schiff. – BÉP BKE

*Cyaniris semiargus* Rott. – KOM ÓRT ZAL

*Polyommatus icarus* Rott. – BAD BEL BÉP BKE

BKR DAR DPA DSB DSR DST FSZ KOM KSZ

MKV ÓRT POT SUD TAR TÓT ZÁK ZAL

# Riodontidae

*Hamearis lucina* L. – BAD DAR FSZ GYL ÓRT

POT VEJ VVÁ

# Nymphalidae

*Issoria lathonia* L. – BAB BAD BEL BÉP BKE BKR

DAR DST FSZ GYL HIR KOM POT SUD TÓT

*Clossiana selene* Den. et Schiff. – BKR DAR DPA

DSR FSZ MKÁ SUD ZAL

*C. dia* L. – BAB BÉP BKE BKR DAR DST FSZ

GYL HIR KOM KSZ POT

*Brenthis daphne* Den. et Schiff. – BAD BÉP BKE

BKR DAR GYL HIR KOM KSZ ÓRT POT TÓT

VVÁ

*Argynnis paphia* L. – BAD BÉP BKE DAR FSZ GYL

HIR KOM POT TÓT VVÁ

*Fabriciana berecynthia* Poda – BÉP BKR DAR GYL

*Melitaea didyma* Esp. – DAR

*M. trivia* Den. et Schiff. – BEL BKE DAR GYL SUD

*M. cinxia* L. – DAR

*M. phoebe* Den. et Schiff. – BEL BKE DAR DSR

DST MKV ÓRT ZAL

*Mellicta athalia* Rott. – BAD BÉP BKE BKR DAR

DPA DSB DSR DST FSZ GYL HIR KEL KEM

KOM MKÁ MKV ÓRT POT SUD SUD TAR

VGÓ ZALL

*M. britomartis* Assm. – DAR

*M. diamina* Lang – DST FSZ ÓRT

*Euphydryas maturna* L. – DAR

*Araschnia levana* L. – BAB BAD BÉP BKE BKR

DAR DPA DSB DST FSZ GYL HER HIR IST

KEM KOM KSZ ÓRT POT SUD SZB TÓT VEJ

VGÓ VVÁ ZAL

*Polygonia c-album* L. – BAB BAD BÉP DAR DPA

DST FSZ GYL HIR IST KOM KSZ MKÁ POT

SUD SUD TÓT VVÁ

*Nymphalis polychloros* L. – DAR FSZ HIR IST POT

*N. antiopa* L. – DAR FSZ IST POT

*Inachis io* L. – BAB BAD BÉP BKE BKR DAR DPA

DST FSZ GYL HIR IST KOM MKÁ POT TÓT

VGÓ VVÁ

*Aglais urticae* L. – DAR DPA DSB IST KOM SUD

TÓT ZAL

*Vanessa atalanta* L. – BAD BÉP BKE BKR DAR

DST FSZ GYL HIR KOM KSZ SUD VVÁ ZÁK

*V. cardui* L. – BAD BÉP BKE BKR DAR DPA DST

GYL HIR KOM KSZ SUD SUD TAR TÓT ZÁK

ZAL

*Neptis hylas aceris* F. – BAD BKE BKR DAR DSB

DST FSZ GYL KOM SUD TÓT

*N. lucilla* Den. et Schiff. – BKR DAR

*Apatura ilia* Den. et Schiff. – BÉP BKR GYL HIR

KSZ ÓRT TÓT VVÁ ZÁK

*Apatura metis* Fr. – BAD BÉP DRT FSZ HER VVÁ

# Satyridae

*Coenonympha iphis* Den. et Schiff. – BAD BÉP BKR

DAR DPA DSB DSR GYL HIR KOM MKÁ

MKV ÓRT POT SUD TAR VVÁ ZÁK ZAL

*C. pamphilus* L. – BAD BEL BKE BKR DAR DPA

DSB DSR DST FSZ GYL HIR KOM KSZ MKV

ÓRT POT SUD TAR TÓT VGÓ ZAL

*C. arcania* L. – BÉP BKE DAR FSZ HIR POT SUD

*Pyronia tithonus* L. – BKR DAR DSB POT

*Maniola jurtina* L. – BAD BÉP BKR DAR DSB DSR

DST FSZ GYL HER HIR KEM KOM KSZ ÓRT

POT TAR TÓT VVÁ ZAL

*Lopinga achine* Scop. – SUD

*Lasiommata megera* L. – BÉP BKR DAR DPA GOR

ÓRT

*L. maera* L. – BKR DAR DPA KOM ÓRT SUD ZAL

*Pararge aegeria* L. – BAD BKE BKR DAR FSZ

GYL KOM POT SUD TÓT  
*Aphantopus hyperanthus* L. – BEL BKR DAR DST  
 GYL HIR KOM POT TÓT  
*Minois dryas* Scop. – BKR DAR DSB TÓT

*Brintesia circe* F. – BKE DAR GYL POT SZU TÓT  
*Melanargia galathea* L. – BAD BEL DAR DST GYL  
 HIR TÓT GYL

## Néhány megjegyzés

A tervezett nemzeti park egészének területéről eddig még kevés anyaggal rendelkezünk. Ez alól csak az alaposabban kutatott Barcsi Borókás Tájvédelmi Körzet jelent kivételt, ahonnan a tíz éven át végzett kutatások több, mint 700 faj jelenlétét mutatták ki és a faunáról részletes elemzést is adtunk (UHERKOVICH 1978a, 1981a, 1983, 1985), korábban pedig Komlósd és Felsőszentmárton környékén folytak rendszeresebb gyűjtések (UHERKOVICH 1975, 1978b). A létesítendő nemzeti park területén eddig végzett 3 éves gyűjtési periódus – figyelembe véve a terület nagyságát – még közel sem elegendő ahhoz, hogy akár faunisztikai, akár pedig ökológiai-állatföldrajzi következtetéseket vonjunk le.

Legérdekesebb faunisztikai eredményként az *Acantholeucania loreyi* első magyarországi előfordulását kell megemlítenünk. Ennek a tőlünk délkeletre előforduló és ott időnként tömegesen tenyésző, vándorlásra hajlamos fajnak egyetlen példányát 1993. november 7-én fogtuk Vejti mellett, Dráva-parti fűzligetben. Mivel vándorfajról van szó, Dráva menti előfordulása csak véletlenszerű, s feltehetően nem tényleges tagja a faunának.

A nagyon szórványos és ritka fajok közül néhány ismételt előkerült, bár többségüket nem gyűjtöttük a Barcsi Borókás Tájvédelmi Körzet beható vizsgálata óta. Így például a *Polypogon gryphalis* vagy a *Leucodonta bicoloria* azóta sem került elő, ellenben az ártereken, fűz-nyár ligetekben eléggé gyakorinak bizonyult például a *Proserpinus proserpina*, a *Gastropacha populifolia*, a *Cerura erminea* és a *Mesosona oxalina* is. A nappalilepke fauna a folyót szegélyező alacsony térszínen meglehetősen szegényes, de állatföldrajzi és természetvédelmi szempontból rendkívül figyelemre méltó az *Apatura metis* kisebb-nagyobb populációinak előfordulása, mivel ez a faj a Palearktikum nyugati részén csak hazánkban, Jugoszláviában (Szerbiában) és Horvátországban él. Emellett említésre méltó fajok inkább csak a viszonylag szárazabb homokterületeken fordulnak elő, innét került elő például a *Zerynthia polyxena* is.

A korábbi eredményeket is figyelembe véve az 1994. év végéig összesen 756 nagylepkefaj előfordulása bizonyosodott be a teljes vizsgált területről.

## Védett nagylepkefajok a Dráva mentén

A területen számos, törvényesen is védett lepkefaj fordul elő. Ezeket a következő táblázatban adjuk meg, a 12/1993. (III. 31.) KTM rendelet 2. számú melléklete sorrendjében. (Tudományos és magyar név (ez utóbbi olykor nincs), családba sorolás és „eszmei” értékük, forintban megadva.).

1. táblázat: Védett nagylepkefajok a Dráva mentén.  
Table. 1. Protected butterflies and larger moths along the river Dráva

faj tudományos neve scientific name	faj magyar neve Hungarian name	család family	eszmei érték value
<i>Lamellocossus terebrus</i>	–	Cossidae	10 000
<i>Zerinthia polyxena</i>	Farkasalmalepke	Papilionidae	10 000
<i>Papilio machaon</i>	Fecskefarkú lepke	Papilionidae	2 000
<i>Iphiclide podalirius</i>	Kardoslepke	Papilionidae	10 000
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Kis apollólepke	Papilionidae	10 000
<i>Styrmon (Satyrium) ilicis</i>	Cserfa csücskölepke	Lycaenidae	2 000
<i>Palaeochrysophanus hippothoe</i>	Havasi tűzlepke	Lycaenidae	2 000
<i>Thersamonia (Lycaena) dispar hungarica</i>	Nagy tűzlepke	Lycaenidae	2 000
<i>Maculinea teleius</i>	Vérű boglárka	Lycaenidae	10 000
<i>Maculinea nausithous</i>	Zanót boglárka	Lycaenidae	2 000
<i>Vanessa atalanta</i>	Atalanta lepke	Nymphalidae	2 000
<i>Euphydryas maturna</i>	Díszes tarkalepke	Nymphalidae	10 000
<i>Clossiana (Boliria) selene</i>	Fakó gyöngyházlepke	Nymphalidae	2 000
<i>Nymphalis antiopa</i>	Gyászlepke	Nymphalidae	2 000
<i>Neptis sappho (N. hylas aceris)</i>	Kis fehérsávós lepke	Nymphalidae	2 000
<i>Apatura ilia</i>	Kis színjátszólepke	Nymphalidae	2 000
<i>Apatura metis</i>	Magyar színjátszólepke	Nymphalidae	50 000
<i>Neptis lucilla (N. rivularis)</i>	Nagy fehérsávós lepke	Nymphalidae	2 000
<i>Nymphalis polycloros</i>	Nagy rókalepke	Nymphalidae	2 000
<i>Inachis io</i>	Nappali pávaszem	Nymphalidae	2 000
<i>Lopinga achine</i>	Sápadt szemeslepke	Satyridae	2 000
<i>Endromis versicolora</i>	Tarkaszövő	Endromidae	2 000
<i>Saturnia pyri</i>	Nagy pávaszem	Saturniidae	50 000
<i>Eriogaster catax</i>	Sárga gyapjasszövő	Lasiocampidae	2 000
<i>Acherontia atropos</i>	Halálfejes lepke	Sphingidae	2 000
<i>Proserpinus proserpina</i>	Törpészender	Sphingidae	2 000
<i>Larentia clavaria</i>	Nagy mályvaaraszoló	Geometridae	2000
<i>Perizoma (Coenoteaphria) sagittata</i>	–	Geometridae	2 000
<i>Furcula (Harpysia) bicuspis</i>	Apáca púposzövő	Notodontidae	2 000
<i>Leucodonta bicoloria</i>	Aranyfoltos púposzövő	Notodontidae	10 000
<i>Pheosia gnoma</i>	Nyírfa púposzövő	Notodontidae	2 000
<i>Lamprotes c-aureum</i>	C-betűs aranybagoly	Noctuidae	2 000
<i>Phragmatipila nexa</i>	Erdei nádibagoly	Noctuidae	2 000
<i>Catocala fraxini</i>	Kékőves bagoly	Noctuidae	2 000
<i>Polypogon (Pechypogo) gryphalis</i>	Láperdei karcsúbagoly	Noctuidae	2 000
<i>Apamea syriaca tallosi</i>	–	Noctuidae	2 000

A felsorolt fajok hullámtéri előfordulására alig van adatunk. Feltételezzük, hogy közülük még több ott is előfordul. Egy részük élőhelyei az itt-ott még meglévő, de egyre pusztuló és zsugorodó kaszálórétek (havasi tűzlepke), vagy egyéb nedves élőhelyek, pl. magaskórós társulások, nedves gyomszegélyek (nagy tűzlepke, törpészender, fecskefarkú lepke, erdei nádibagoly). Kifejezetten ligeterdei komponensek az aranyfoltos púposzövő és a nyírfa púposzövő, ezeknek a ligeterdőknek az aljnövényzetében fejlődik a kis apollólepke és a c-betűs aranybagoly. Valószínűleg ugyanitt él a láperdei karcsúbagoly is, amelyet az utóbbi években nem gyűjtöttünk. Elsősorban ártereken, füzesekben fordul elő a kis és a magyar színjátszólepke, ugyanitt él a gyászlepke. Az atalanta lepke és a halálfejes lepke vándorlepke, ezért itteni védelmüknek nem sok gyakorlati jelentősége van.

A kardslepke leginkább kertekben (gyümölcsösökben) él és a növényvédoszerek használata meglehetősen lecsökkenti e faj mennyiségét.

## Irodalom

- ABAFI-AIGNER L. 1907. Magyarország lepkéi. - Budapest, pp. XXXII+137.
- ABAFI-AIGNER, L., PÁVEL, J., UHRYK, N. 1896. Lepidoptera. In: Fauna Regni Hungariæ. - Budapest, pp. 82.
- ÁBRAHÁM L. 1990. Nattán Miklós lepkegy jteménye a pécsi Janus Pannonius Múzeumban. - A Janus Pannonius Múz. Évk. 34 (1989): 00-00.
- GYULAI P., UHERKOVICH Á., VARGA Z. 1974. Újabb adatok a magyarországi nagylepkek elterjedéséhez (Lepidoptera). - Folia ent. hung. 27 (2): 75-83.
- GYULAI I., GYULAI P., UHERKOVICH Á., VARGA Z. 1979. Újabb adatok a magyarországi nagylepkek elterjedéséhez II. (Lepidoptera) - Folia ent. hung. 32 (2): 219-237.
- KOVÁCS L. 1956. A magyarországi nagylepkek és elterjedésük II. - Folia ent. hung. 9: 80-140.
- KOVÁCS L. 1957. A magyar nagylepkefauna gyarapodása 1956-ban. - Folia ent. hung. 10: 125-132.
- THURÓCZY CS. 1989. Somogy megyei fénycsapdák Macrolepidoptera anyagának állatföldrajzi és rajzásdinamikai értékelése I. - Savaria, a Vas m. Múz. Ért. 17-18 (1983-84): 61-70.
- UHERKOVICH Á. 1975. Adatok a Dráva-sík nagylepkefaunájának (Macrolepidoptera) ismeretéhez. - Savaria, a Vas m. Múz. Ért. 5-6 (1971-1972): 115-145.
- UHERKOVICH Á. 1976. Adatok a Dél-Dunántúl nagylepkefaunájához (jacrolepidoptera). - Folia ent. hung. 32: 219-227.
- UHERKOVICH Á. 1978a. A Barcsi ósborókás nagylepkefaunája I. (Lepidoptera). - Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor. 1: 93-125.
- UHERKOVICH Á. 1978b. Komlósd környékének nagylepkefaunája (Macrolepidoptera). - A Janus Pannonius Múz. Évk. 22 (1977): 73-87.
- UHERKOVICH Á. 1978c. A nyíren él nagylepkek magyarországi elterjedése, ökológiája és fenológája (Lepidoptera). - Acta Biol. Debrecina 15: 41-50.
- UHERKOVICH Á. 1978d. Dél- és Nyugat-Dunántúl nagylepkeinek néhány állatföldrajzi kérdése. - Állattani Közi. 65: 153-162.
- UHERKOVICH Á. 1980. A Dél- és Nyugat-Dunántúl t level eken él nagylepkei (Lepidoptera). - A Janus Pannonius Múz. Évk. 24 (1979): 77-91.
- UHERKOVICH Á. 1981a. A Barcsi borókás nagylepkefaunája II. (Lepidoptera). - Dunántúli Dolg. Term. tud. sor. 2: 89-125.
- UHERKOVICH Á. 1981b. Data to the Macrolepidoptera Fauna of South Transdanubia (Lepidoptera) II. - Folia ent. hung. 42 (2): 239-252.
- UHERKOVICH Á. 1983. A Barcsi borókás nagylepkefaunája III. (Lepidoptera). - Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor. 3: 55-72.
- UHERKOVICH Á. 1984a. Jelenkori terjedési jelenségek dél-dunántúli nagylepkeknél (Lepidoptera). - Állattani Közi. 71: 165-176.
- UHERKOVICH, Á. 1984b. Lepidoptera on birch and alder in South and West Transdanubia, Hungary. - A Janus Pannonius Múz. Évk. 28 (1983): 39-49.
- UHERKOVICH Á. 1985. Néhány további adat a Barcsi borókás nagylepke faunájához (Lepidoptera). - Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor. 5: 236-238.

# The faunistic results of the study of butterflies and larger moths (Lepidoptera: Macrolepidoptera) along the river Dráva (South Hungary)

Ákos UHERKOVICH & Levente ÁBRAHÁM

From the first half of this century no informations were published about the faunistics of the butterflies and larger moths (Lepidoptera: „Macrolepidoptera”) in the Hungarian Dráva-region. Either Fauna Regni Hungariae (ABAFI-AIGNER 1896) or ABAFI-AIGNER's (1907) „classical” Lepidoptera book did not record any data from here. Only in the fifties it was published very few data by KOVÁCS (1956, 1957).

Systematic investigations started only in the second half of seventies along the southwestern boundary of Hungary, mostly in the area of Barcs Juniper Woodland. Four volumes of faunistic reports were published containing the results of the studies, about the emerged vegetation and fauna of this landscape protection area (UHERKOVICH 1978a, 1981a, 1983, 1985). Further lepidopterological informations have been presented from some other points, e. g. from the vicinity of Kisdobsza, Komlósd and Felsőszentmárton (UHERKOVICH 1975, 1978b, 1979, 1990).

The lepidopterous fauna of the Dráva gallery forests was not examined because of the border zone, thus the fauna of this land-strip remained unknown. The systematic studies started only in the year 1992 in several unexplored areas of the Dráva inundation region. During the last three years (1992-1994) many interesting results were taken.

Present paper summarizes all the important results not only during these three years but also the earlier ones, containing the data published in the papers already mentioned above. In lack of enough space only the abbreviations of the localities and the species name are given, and the source of the data is not mentioned. Altogether 756 species are listed.

The next part contains the list of the protected lepidopterous species found in the region. Thirty-six of them occur along the Dráva river. *Acantholeucania loreyi* Dup. proved to be new for the Hungarian fauna, its single specimen was collected on November 7, 1993 at Vejti (see Fig. 1). The other very interesting species are *Polypogon gryphalis*, collected mostly in the seventies, but during the past decade no specimen was taken. The notodontid *Leucodonta bicoloria* is a rare element of the Hungarian fauna. Some further species (e. g. *Proserpinus proserpina*, *Phragmatiphila nexa*, *Pheosia gnoma*, *Gastropacha populifolia*, *Mesogona oxalina*) are generally rare in Hungary, but along the Dráva river they have flourishing populations. The protected butterflies of this region are not rarities, only *Zerynthia polyxena* is uncommon.

## Authors' address:

Dr. Ákos UHERKOVICH  
Natural History Department  
Janus Pannonius Museum  
H-7601 Pécs, P. O. Box 347

Levente ÁBRAHÁM  
Natural History Department  
Somogy County Museum  
H-7401 Kaposvár, P. O. Box 70



# Adatok a Dráva mente kétszárnyú (Diptera) faunájához

TÓTH Sándor

TÓTH, Sándor: Data to the knowledge of the dipterous fauna (Diptera) of the Dráva region, South Hungary.  
**Abstract.** The author carried out long project three year investigate (1992-1994) of the Diptera fauna of the Dráva lowland. 189 species of five families (Culicidae, Bombyliidae, Therevidae, Conopidae, Tachinidae) are isted in the present paper. Field data, comments on the characteristic and rare species are given.

## Bevezetés

A Dráva mente kétszárnyú faunájának vizsgálata a tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park élővilága feltárásának részeként Dr. Uherkovich Ákos múzeumi osztályvezető felkérése alapján indult be 1992-ben. A több szempontból érdekesnek bizonyult témába való bekapcsolódás lehetőségéért e helyen is köszönet illeti a szervezőt.

A kutatások első szakasza lényegében két évet (1992-1993) ölelt fel, de egy gyűjtésre még 1994-ben is sor került. A nagy kiterjedésű (Alsószentmártontól Órtilosig húzódó) terület faunájáról már így is viszonylag jó áttekintést sikerült kapni. A leendő nemzeti park értékeinek alaposabb megismeréséhez azonban feltétlenül további gyűjtőmunka szükséges, melynek minél több eddig nem vizsgált élőhelyre is ki kellene terjednie.

A munka során gyűjtött anyagból az alábbi 6 kétszárnyú család fajainak feldolgozása történt meg:

- |                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. <i>Culicidae</i> – Csípőszúnyogok | 4. <i>Syrphidae</i> – Zengőlegyek   |
| 2. <i>Bombyliidae</i> – Pöszörlegyek | 5. <i>Conopidae</i> – Fejeslegyek   |
| 3. <i>Therevidae</i> – Töröslegyek   | 6. <i>Tachinidae</i> – Fűrészlegyek |

A gyűjtések során kiemelten kezelt zengőlegekről (*Syrphidae*) önálló dolgozat készült, mely ugyancsak a jelen kötetben kapott helyet (TÓTH 1995). A többi anyagot összevontan, de családonkénti bontásban tárgyaljuk.

## A gyűjtőhelyek jegyzéke az UTM-kódokkal

XM61	Berki-erdő (Bélavár)	YL08	Lugi-erdő (Potony)
XM70	Dráva, hullámtér (Vízvár)	YL08	Lugi-erdő (Tótújfalu)
XM42	Dráva, hullámtér (Zákány)	BR87	Mattyi-tó (Gordisa)
XL89	Erdei-dűlő (Péterhida)	YL27	Ó-Dráva (Drávasztrára)
XM61	Garics (Berzence)	YL37	Ó-Dráva (Vejtő)
XM60	Holt-Dráva (Bélavár)	XM42	Órtilos, vá. (Órtilos)
XM52	Lankóci-erdő (Gyékényes)	XM60	Palinai-erdő (Bélavár)

XL89 Péterhida  
XL89 Pusztafalusi-dűlő (Péterhida)

XM42 Szentmihályhegy (Órtilos)  
XM70 Vízvár

Az adatközlő részben alkalmazott rövidítések: TS = Tóth Sándor; +Mal = Malaise-csapdával gyűjtve.

## Anyaglista

### Culicidae – Csípőszúnyogok

A tágabb értelemben vett Dráva mente csípőszúnyog faunájára vonatkozó első közlés még a múlt század végéről származik. A Magyar Birodalom Állatvilága (Fauna Regni Hungariae) című, sok tekintetben még ma is alapvető faunaműben az *Aedes annulipes* Meig. és az *Aedes cantans* Meig. csurgói adata található meg (THALHAMMER 1899).

A már a tervezett Duna-Dráva Nemzeti Parkot közelebből is érintő adatok a hazai malária kutatásnak köszönhetőek. Mihályi Ferenc és Lőrincz Ferenc az 1930-as évek második felében az *Anopheles maculipennis* Meig. varietások (ma már önálló fajok) vizsgálata során hazánk maláriás területein (így pl. a Dél-Dunántúlon Vajszló és Vejti településeken), többnyire helyi orvosok közreműködésével, gyűjtöttek *Anopheles* anyagot. A kutatás eredményeiről készült publikációk közül kettőben (LŐRINCZ, MIHÁLYI 1937, 1938) is szerepel Vejtiből az *Anopheles maculipennis* Meig. és az *Anopheles messeae* Falleroni említése. Feltehetően ezek az adatok találhatók meg a Természettudományi Múzeum a Kárpát-medencéből származó *Culicidae* anyagának revíziójáról készült publikáció (MIHÁLYI 1959) elterjedési térképein is. A fentiekén kívül csak a Barcsi borókás, valamint a Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet csípőszúnyog faunáját ismertető dolgozatok (TÓTH 1981, 1992a) tartalmaznak a területre vonatkozó adatokat, melyek közül csupán a Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzetből közölt *Aedes pulchritarsis* Rond. nem került elő eddig a Dráva-mentéről.

A vizsgálatok során 21 *Culicidae* fajnak a Dráva mentén való előfordulását sikerült igazolni. Ez ugyan csak 45,6%-a a Magyarországról kimutatott fajokénak, mégis viszonylag gazdag faunát jelent. Ugyanis a hazai szúnyogok között meglehetősen sok a ritka és elsősorban a hegyvidékeken élő faj, melyek a Drávánál aligha fordulnak elő.

*Anopheles claviger* (Meigen, 1804): Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 2♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 15., 1♂, TS, +Mal.

*Anopheles hyrcanus* (Pallas, 1771): Ó-Dráva (Vejti): 1993. VII. 1., 2♀, TS, csípés közben gyűjtve.

*Anopheles maculipennis* Meigen, 1818: Ó-Dráva (Vejti): 1993. V. 27., 7 lárv, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 8., 1♂, TS, +Mal – Pusztafalusi-dűlő: 1994. VI. 25., 4 lárv, TS.

*Anopheles messeae* Falleroni, 1926: Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♂, 4 lárv, TS – Ó-Dráva (Vejti): 1993. VIII. 22., 1♂ 4♀, 2 lárv, TS – Ó-Dráva (Vejti): 1993. V. 27., 5 lárv, TS.

*Uranotaenia unguiculata* Edwards, 1913: Holt-Dráva: 1993. VIII. 8., 3 lárv, TS.

*Culiseta annulata* (Schrank, 1776): Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 12 lárv, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 3♂ 8♀, 7 lárv, 2 báb, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. V. 27., 8 lárv, TS – Ó-Dráva (Vejti): 1993. V. 27., 2 lárv, TS.

*Culiseta morsitans* Theobald, 1901: Garics: 1993. IV. 27., 2♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1♂ 3♀, TS.

*Mansonia richiardii* Ficalbi, 1899: Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 4♂ 6♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VII. 1., 1♂ 3♀, TS.

*Aedes annulipes* Meigen, 1830: Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 5♂ 83♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 243♂ 36♀, 32 lárv, 12♀, csípés közben gyűjtve, TS; 1993. V. 27., 43♀, csípés közben gyűjtve, TS – Lugi-



erdő (Potony): 1993. V. 27., 3♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. V. 27., 3♀, csípés közben gyűjtve, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 1♀, csípés közben gyűjtve, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 14., 1♂, TS, +Mal – Pusztafalusi-dűlő: 1994. VI. 25., 3♂ 63♀, 23♀, csípés közben gyűjtve, TS.

*Aedes cantans* Meigen, 1818: Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 18♂ 5♀, TS; 1993. V. 27., 7♀, csípés közben gyűjtve, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. V. 27., 2♀, csípés közben gyűjtve, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 5♀, csípés közben gyűjtve, TS.

*Aedes caspius* Pallas, 1771: Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 8♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 2♀, csípés közben gyűjtve, TS.

*Aedes cinereus* Meigen, 1818: Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 1♀, csípés közben gyűjtve, TS – Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 8♀, csípés közben gyűjtve, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 1♀, csípés közben gyűjtve, TS.

*Aedes excrucians* Walker, 1856: Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 2♀, csípés közben gyűjtve, TS.

*Aedes flavescens* Müller, 1764: Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 1♀, csípés közben gyűjtve, TS – Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 6♀, csípés közben gyűjtve, TS.

*Aedes geniculatus* Olivier, 1791: Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 1♀ csípés közben gyűjtve, 5 lárvá faodu vízében, TS.

*Aedes rossicus* Dolbeshkin, Goritzkaja & Mitrofanova, 1930: Órtilos, vá.: 1993. VII. 12., 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 3♀, TS, +Mal.

*Aedes sticticus* Meigen, 1838: Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 3♀, csípés közben gyűjtve, TS – Lugi-erdő (Tóújfalu): 1993. V. 27., 7♂ 15♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 11♀, csípés közben gyűjtve, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. V. 27., 7♀, csípés közben gyűjtve, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 18♀, csípés közben gyűjtve, TS – Órtilos, vá.: 1993. VIII. 17., 1♀, TS, +Mal.

*Aedes vexans* Meigen, 1830: Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 2♂ 26♀, hálózva, 8♀, csípés közben gyűjtve, TS – Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 11♀, csípés közben gyűjtve, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 5♀, csípés közben gyűjtve, TS – Lugi-erdő (Tóújfalu): 1993. V. 27., 2♂ 44♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1.,

16♂ 143♀, hálózva, 32♀, csípés közben gyűjtve, TS; 1994. VI. 25., 21♀, csípés közben gyűjtve, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. V. 27., 42♀, csípés közben gyűjtve, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 27♀, csípés közben gyűjtve, 16 lárvá, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 22., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 26., 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 17., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 1♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♂ 6♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♂ 7♀, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 2♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 2., 4♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 11., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 3♂ 7♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 15., 1♂ 5♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 22., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 27., 1♂ 4♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 31., 1♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. IX. 5., 2♂ 3♀, TS, +Mal; 1993.09.10., 2♀, TS, +Mal; 1993. IX. 21., 1♂ 1♀, TS, +Mal – Pusztafalusi-dűlő: 1994. VI. 25., 7♀, csípés közben gyűjtve, TS – Vízvár: 1992. VI. 17., 2♀, TS, +Mal; 1992. VI. 22., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1992. VI. 23., 1♀, TS, +Mal; 1992. VII. 2., 1♂ 2♀, TS, +Mal.

*Culex modestus* Ficalbi, 1890: Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 8 lárvá, TS – Mattyi-tó: 1993. IX. 21., 17♀, csípés közben gyűjtve, 23 lárvá, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 9♀, csípés közben gyűjtve, 12 lárvá, TS.

*Culex pipiens* Linnaeus, 1758: Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 32 lárvá, TS – Lankóci-erdő: 1993. VIII. 22., 6♂ 14♀, 23 lárvá, 7 báb, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 2♂ 7♀, TS – Mattyi-tó: 1993. IX. 21., 5♂ 14♀, 41 lárvá, 13 báb, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. V. 27., 31 lárvá, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 38 lárvá, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 3., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 1♂ 2♀, TS, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 2., 3♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 11., 2♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 27., 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 5., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. IX. 10., 1♀, TS, +Mal – Pusztafalusi-dűlő: 1994. VI. 25., 17 lárvá, TS.

*Culex territans* Walker, 1856: Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 3 lárvá, TS; 1993. VII. 1., 1♀, TS.

### Bombyliidae – Pöszörlegyek

A Dráva mentéről eddig csak a Barcsi borókásból (CSIBY 1981) és a Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzetből (TÓTH 1992b) közöltek pöszörlegyeket. A Barcsi borókásban gyűjtött mindösze 4 fajból csupán a ritka *Dischistus unicolor* Loew, a Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzetben fogott 11 fajból viszont 5 nem került elő a Drávánál folyó kutatás során. A Dráva-mente a jelek szerint a pöszörlegyek szempontjából feltűnően szegényes, az eddig kimutatott 7 faj kereken 10%-a a hazai faunának.

*Systoechus gradatus* (Wiedemann in Meigen, 1820): Lankóci-erdő: 1993. VII. 1., 1♂, TS.

*Bombylius ater* Scopoli, 1763: Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 1♀, TS.

*Bombylius discolor* Mikán, 1796: Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♂, TS.

*Bombylius major* Linnaeus, 1758: Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 2♂ 6♀, TS; 1993. V. 4., 1♂ 1♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 2♀, TS – Palinai-erdő: 1993. V. 4., 3♂ 11♀, TS.

*Anthrax leucogaster* Wiedemann in Meigen, 1820: Palinai-erdő: 1993. VII. 1., 1♂, TS.

*Hemipenthes morio* (Linnaeus, 1758): Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 2♂ 1♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♂ 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VI. 25., 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 29., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 4., 1♂ 1♀, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VI. 15., 2♀, TS, +Mal.

*Villa hottentotta* (Linnaeus, 1758): Órtilos, vá.: 1993. VII. 12., 1♂, TS, +Mal – Pusztafalusi-dűlő: 1994. V. 25., 2♀, TS.

### Therevidae – Töröslegyek

A Dráva mente jelenleg ismert töröslegye faunája (a pöszörlegyekhez hasonlóan) feltűnően szegényes. A hazai 32 taxonból eddig 2 faj előfordulásáról tudunk, mindkettőt Malaise-csapda fogta, a személyes gyűjtések során nem kerültek elő.

*Ammothera laticornis* (Loew, 1856): Vízvár: 1993. VIII. 15., 1♀, TS, +Mal.

*Clorismia ardea* (Fabricius, 1794): Órtilos, vá.: 1993. VII. 11., 1♂, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VI. 15., 1♂ 1♀, TS, +Mal.

### Conopidae – Fejeslegyek

Kisebb kétszárnyú család, az ismert hazai taxonok száma 35, közülük a Barcsi borókásból 8-at (CSIBY 1981), a Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzetből 16-ot mutattak ki (TÓTH 1992b). A Dráva mentéről a magyar fauna több, mint a fele (20 faj = 57%) előkerült, ennek alapján a terület a fejeslegyek szempontjából gazdagnak nevezhető. Érdekes, hogy a közölt anyag többségét az Órtiloson és a Vízváron működött Malaise-csapda fogta, viszonylag kevés a személyesen gyűjtött példány.

*Conops ceriaeformis* Meigen, 1824: Órtilos, vá.: 1993. VIII. 2., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 22., 1♀, TS, +Mal.

*Conops flavipes* Linnaeus, 1758: Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 1., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♂ 1♀, TS, +Mal.

*Conops quadrifasciatus* De Geer, 1776: Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 8., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 31., 1♂, TS, +Mal; 1993. IX. 5., 1♂ 1♀, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VIII. 15., 1♀, TS, +Mal.

*Conops scutellatus* Meigen, 1804: Órtilos, vá.: 1993. VIII. 4., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 1♂ 1♀, TS, +Mal.

*Physcephala vittata* (Fabricius, 1794): Kerék-hegy (Bélavár): 1992. VI. 7., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. VIII. 6., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 22., 1♂, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VII. 15., 1♂, TS, +Mal.

*Zodion cinereum* (Fabricius, 1794): Órtilos, vá.: 1993. VI. 17., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 1♀, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VII. 15., 1♂, TS, +Mal.

*Zodion notatum* (Meigen, 1804): Vízvár: 1992. VIII. 15., 1♂, TS, +Mal.

*Myopa buccata* (Linnaeus, 1758): Órtilos, vá.: 1993. V. 2., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 6., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 10., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 22., 2♂, TS, +Mal.

*Myopa fasciata* Meigen, 1804: Órtilos, vá.: 1993. IX. 10., 1♀, TS, +Mal.

*Myopa morio* Meigen, 1804: Órtilos, vá.: 1993. V. 10., 1♂ 1♀, TS, +Mal.

*Myopa occulta* Wiedemann in Meigen, 1824: Órtilos, vá.: 1993. V. 27., 2♂ 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 18., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♂, TS, +Mal.

*Myopa polystigma* Rondani, 1857: Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 6., 1♂ 1♀, TS, +Mal.

*Myopa stigma* Meigen, 1824: Órtilos, vá.: 1993. V. 18., 1♂, TS, +Mal.

*Myopa testacea* (Linné, 1767): Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1993. V. 27., 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. IV. 28., 3♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. V. 10., 1♀, TS, +Mal; 1993.

V. 18., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 22., 2♂, TS, +Mal.

*Thecophora atra* (Fabricius, 1775): Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VI. 21., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 1♂, TS; 1993. VII. 28., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 2., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 1♀, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VII. 20., 1♂ 1♀, TS, +Mal.

*Thecophora distincta* (Wiedemann in Meigen, 1824): Órtilos, vá.: 1993. V. 18., 1♂, TS, +Mal.

*Thecophora fulvipes* (Robineau-Desvoidy, 1830): Órtilos, vá.: 1993. VII. 23., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 1♂ 1♀, TS, +Mal.

*Thecophora melanopa* Rondani, 1857: Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. V. 27., 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 15., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 06., 1♀, TS, +Mal.

*Thecophora pusilla* (Meigen, 1824): Vízvár: 1992. VIII. 15., 1♂, TS, +Mal; 1992. VIII. 20., 1♂, TS, +Mal.

*Sicus ferrugineus* (Linnaeus, 1761): Palinai-erdő: 1992. VI. 17., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 2., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 18., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 26., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 17., 1♀, TS, +Mal, 1993. VII. 1., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 0♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 2♂, TS, +Mal; 1993. VII. 11., 1♀, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VII. 15., 1♀, TS, +Mal.

### Tachinidae – Fürkészlegyek

A tervezett Duna-Dráva Nemzeti Parkot érintő területekről korábban csak a Barcsi borókásból (61 faj) és a Béda-Karapanca Tájvédelmi Körzetből (98 faj) publikáltak Tachinidae adatokat (MIHÁLYI, TÓTH 1985, TÓTH 1992c). A Dráva mentéről már az eddigi gyűjtések során is lényegesen több fajt sikerült kimutatni, számszerint 139-et, ami a 426 taxonból álló magyar fauna 32,6%-át jelenti.

*Exorista larvarum* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 1♂ 3♀, TS – Ó-Dráva (Veji): 1993. VII. 1., 4♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 19., 2♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 7., 1♀, TS, +Mal.

*Exorista rustica* (Fallén, 1810): Palinai-erdő: 1992. VI. 17., 2♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 22., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 2♂ 1♀, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VI. 15., 1♀, TS, +Mal.

*Chetogena filipalpis* (Rondani, 1859): Lankóci-erdő: 1993. VII. 2., 4♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VI. 17., 1♂, TS, +Mal.

*Phorocera silvestris* (Robineau-Desvoidy, 1863): Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 2♂ 3♀, TS – Ó-Dráva (Veji): 1993. V. 27., 3♀, TS.

*Phorocera obscura* (Fallén, 1810): Berki-erdő: 1993. IV. 28., 2♂ 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. VI. 24., 2♀, TS, +Mal.

*Bessa parallela* (Meigen, 1824): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 4♂ 2♀, TS – Dráva-hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 1♂ 7♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. IV. 28., 2♀, TS, +Mal; 1992. V. 2., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 14., 1♂ 2♀, TS; 1993. VI. 21., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 1♀, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VI. 11., 2♂ 3♀, TS, +Mal; 1992. VIII. 12., 1♀, TS, +Mal.

*Meigenia dorsalis* (Meigen, 1824): Órtilos, vá.: 1993. VII. 3., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 11., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 1♂, TS, +Mal.

*Meigenia mutabilis* (Fallén, 1810): Garics: 1993. IV. 27., 2♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27.,

1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 22., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 03., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 11., 2♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 22., 1♂ 1♀, TS, +Mal – Palinai-erdő: 1993. VII. 02., 1♂ 3♀, TS.

*Meigenia uncinata* Mesnil, 1967: Mattyi-tó: 1993. V. 28., 3♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 19., 1♂, TS, +Mal.

*Zaira cinerea* (Fallén, 1810): Dráva-hullámtér (Vízvár): 1993. VIII. 17., 1♂ 3♀, TS, +Mal.

*Medina luctuosa* (Meigen, 1824): Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 2♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 11., 1♂, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VI. 14., 2♀, TS, +Mal.

*Medina separata* (Meigen, 1824): Órtilos, vá.: 1993. VIII. 31., 1♂, TS, +Mal.

*Blondelia nigripes* (Fallén, 1820): Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 4♂ 2♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 4., 1♂ 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 22., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 26., 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 2., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 1♂, TS, +Mal; 1993. IX. 5., 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 10., 1♂, TS, +Mal – Palinai-erdő: 1993. V. 27., 3♂, TS.

*Compsilura concinnata* (Meigen, 1824): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 3♂ 6♀, TS; 1993. V. 29., 2♀, TS, +Mal – Garics: 1993. IV. 27., 4♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 26., 2♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. IX. 10., 1♀, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VII. 2., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1992. VIII. 16., 2♂ 1♀, TS, +Mal.

*Acemya acuticornis* (Meigen, 1824): Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 1♂ 2♀, TS – Ó-Dráva (Veji): 1993.

VII. 1., 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 23., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 31., 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 10., 1♂ 1♀, TS, +Mal.

*Smidtia conspersa* (Meigen, 1824): Órtilos, vá.: 1993. VIII. 31., 1♂, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. VIII. 22., 2♂ 1♀, TS.

*Winthemia quadripustulata* (Fabricius, 1794): Lankóci-erdő: 1993. VII. 2., 2♂, TS – Szentmihályhegy: 1993. IX. 21., 1♀, TS.

*Nemorilla maculosa* (Meigen, 1824): Órtilos, vá.: 1993. VII. 11., 1♂, TS, +Mal.

*Aplomyia confinis* (Fallén, 1820): Garics: 1993. IV. 27., 1♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 3♂ 1♀, TS.

*Phbellia nigripalpis* (Robineau-Desvoidy, 1847): Órtilos, vá.: 1993. VII. 23., 1♂, TS, +Mal.

*Epicampocera succincta* (Meigen, 1827): Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 1♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 2♂ 1♀, TS.

*Phryxe vulgaris* (Fallén, 1810): Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 2♀, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 28., 1♂ 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 8., 2♂ 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. VII. 2., 3♂, TS.

*Lydella stabulans* (Meigen, 1824): Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 22., 1♂, TS, +Mal.

*Carcelia bombylans* (Robineau-Desvoidy, 1830): Órtilos, vá.: 1993. VIII. 27., 1♂, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VI. 15., 1♂, TS, +Mal.

*Carcelia faleraria* Rondani, 1859: Lankóci-erdő: 1993. VII. 2., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. VI. 17., 1♂ 1♀, TS, +Mal.

*Carcelia lucorum* (Meigen, 1824): Dráva-hullámtér (Vízvár): 1992. VIII. 4., 1♂ 3♀, TS – Garics: 1993. IV. 27., 2♀, TS.

*Erycia fatua* (Meigen, 1824): Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 1♂, TS – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 2♀, TS.

*Eumea linearicornis* (Zetterstedt, 1844): Mattyi-tó: 1993. VII. 4., 1♂ 1♀, TS, +Mal – Órtilos, vá.: 1993. VII. 23., 2♂, TS, +Mal.

*Zenillia libatrix* (Panzer, 1798): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 1♂ 2♀, TS; 1993. V. 29., 2♀, TS, +Mal – Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♂ 1♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 4♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 2., 1♀, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VI. 24., 1♀, TS, +Mal.

*Clemelis pullata* (Meigen, 1824): Dráva-hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 2♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♂, TS.

*Pales pavidus* (Meigen, 1824): Berki-erdő: 1993. V. 29., 2♀, TS, +Mal – Dráva-hullámtér (Vízvár): 1993. VIII. 17., 1♂ 3♀, TS, +Mal – Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 2♀, TS – Péterhida: 1994. VI. 25., 2♂ 1♀, TS.

*Phryno vetula* (Meigen, 1824): Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 1♂, TS.

*Sturmia bella* (Meigen, 1824): Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 18., 2♂, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 1♂, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 3♂ 1♀, TS.

*Blepharipa pratensis* (Meigen, 1824): Dráva-hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 2♂ 1♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 2♀, TS – Vízvár: 1992. VI. 24., 1♀, TS, +Mal.

*Blepharipa schineri* Mesnil, 1939: Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 1♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 1♂, TS.

*Masicera silvatica* (Fallén, 1810): Órtilos, vá.: 1993. VIII. 7., 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. VII. 2., 1♂ 3♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 2♂, TS.

*Gonia divisa* Meigen, 1826: Berki-erdő: 1993. IV. 30., 2♀, TS, +Mal – Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 4♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. IV. 27., 1♂ 2♀, TS.

*Gonia ornata* Meigen, 1826: Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1♂ 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 2., 1♀, TS, +Mal.

*Gonia vacua* Meigen, 1826: Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 4♂ 7♀, TS; 1993. V. 4., 4♂ 5♀, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 28., 2♂ 1♀, TS, +Mal – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 1♀, TS.

*Pseudogonia parisiaca* (Robineau-Desvoidy, 1851): Palina-erdő: 1993. V. 27., 1♀, TS.

*Spallanzania hebes* (Fallén, 1820): Mattyi-tó: 1993. VII. 4., 2♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 3., 1♂, TS, +Mal.

*Tachina fera* (Linnaeus, 1758): Ó-Dráva (Vejtő): 1993. VII. 1., 3♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 6., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 22., 1♂, TS, +Mal; 1993. IX. 5., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 10., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 21., 1♂, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VII. 18., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1992. VIII. 15., 1♂ 1♀, TS, +Mal.

*Tachina grossa* (Linnaeus, 1758): Palina-erdő: 1993. V. 27., 1♀, TS.

*Tachina lurida* (Fabricius, 1781): Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1♂, TS; 1993. V. 4., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 6., 1♂, TS.

*Tachina magnicornis* (Zetterstedt, 1844): Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VIII. 12., 1♂, TS, +Mal – Palina-erdő: 1992. IX. 24., 1♀, TS – Vízvár: 1992. VIII. 14., 1♂, TS, +Mal.

*Tachina nupta* (Rondani, 1859): Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 18., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 10., 1♂, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. V. 27., 1♀, TS.

*Tachina ursina* Meigen, 1824: Órtilos, vá.: 1993. V. 26., 1♂, TS, +Mal.

*Peleteria rubescens* (Robineau-Desvoidy, 1830): Berki-erdő: 1993. IV. 30., 3♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 3♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. IV. 28., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 10., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 22., 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 17., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. IX. 5., 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1992. IX. 24., 1♀, TS – Péterhida: 1994. VI. 25., 3♀, TS.

*Peleteria varia* (Fabricius, 1794): Dráva-hullámtér (Vízvár): 1993. IV. 28., 2♀, TS – Palina-erdő: 1993. IV. 28., 1♂ 3♀, TS.

*Nemoraena pellucida* (Meigen, 1824): Berki-erdő: 1993. V. 29., 3♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 3♂ 5♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 4♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 23., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 22., 1♀, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VII. 14., 1♂ 1♀, TS, +Mal.

*Linnaemya fissiglobula* (Pandellé, 1895): Órtilos, vá.: 1993. V. 26., 1♂, TS, +Mal.

*Linnaemya impudica* (Rondani, 1859): Mattyi-tó: 1993. VII. 4., 2♀, TS, +Mal – Órtilos, vá.: 1993. VIII. 12., 1♂, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VII. 27., 1♀, TS, +Mal.

*Linnaemya media* (Zimin, 1954): Dráva-hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 2♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. VII. 1., 1♂ 3♀, TS.

*Linnaemya picta* (Meigen, 1824): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 3♂ 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. VII. 2., 4♂ 2♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 1♂ 4♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VIII. 31., 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 5., 1♂ 2♀, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VII. 25., 1♂ 2♀, TS, +Mal.

*Linnaemya vulpina* (Fallén, 1810): Dráva-hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 1♂, TS.

*Chrysosomus auratus* (Fallén, 1820): Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 2♀, TS – Dráva-hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 1♂, TS.

*Ernestia rudis* (Fallén, 1810): Berki-erdő: 1993. V. 29., 3♀, TS, +Mal – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 1♂ 2♀, TS.

*Meriana puparum* (Fabricius, 1794): Lankóci-erdő: 1993. VIII. 22., 3♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. VII. 1., 2♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 3., 1♂, TS, +Mal.

*Eurythia caesia* (Fallén, 1810): Berki-erdő: 1993. IV. 30., 1♂ 1♀, TS, +Mal – Órtilos, vá.: 1993. V. 15., 1♂, TS, +Mal.

*Gymnochaeta viridis* (Fallén, 1810): Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 1♂ 2♀, TS.

*Zophomyia temula* (Scopoli, 1763): Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 5♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V.

27., 1♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. IV. 27., 2♀, TS.

*Loewia phaeoptera* (Meigen, 1824): Órtilos, vá.: 1993. VII. 15., 1♂, TS, +Mal.

*Macquartia tenebricosa* (Meigen, 1824): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 2♂ 4♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 1♂ 2♀, TS – Vízvár: 1992. VII. 8., 1♂, TS, +Mal.

*Ceromyia bicolor* (Meigen, 1824): Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 1♂, TS.

*Ceromyia silacea* (Meigen, 1824): Vízvár: 1992. VIII. 07., 1♀, TS, +Mal; 1992. VIII. 12., 1♀, TS, +Mal.

*Actia crassicornis* (Meigen, 1824): Órtilos, vá.: 1993. V. 2., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 15., 3♀, TS, +Mal; 1993. V. 18., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 22., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VI. 21., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 25., 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 2♂, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 2♂, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 2♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 31., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 5., 1♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. IX. 10., 1♂, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. VII. 2., 3♂ 1♀, TS – Vízvár: 1992. VI. 15., 2♀, TS, +Mal; 1992. VIII. 12., 2♀, +Mal.

*Actia infantula* (Zetterstedt, 1844): Mattyi-tó: 1993. VII. 4., 1♂, TS, +Mal – Órtilos, vá.: 1993. VII. 19., 1♂, TS, +Mal.

*Actia pilipennis* (Fallén, 1810): Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 4♂ 1♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 1♂ 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 10., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. V. 14., 2♂, TS, +Mal; 1993. V. 18., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 26., 2♀, TS, +Mal; 1993. VI. 17., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 10., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 21., 1♀, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. IX. 21., 2♂, TS.

*Peribaea tibialis* (Robineau-Desvoidy, 1851): Berki-erdő: 1993. IV. 30., 3♀, TS, +Mal – Garics: 1993. IV. 27., 1♂ 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 10., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. V. 14., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 22., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 26., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 2♂, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 2♂, 4♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 7., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 27., 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 10., 3♂ 2♀, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. IX. 21., 4♂ 1♀, TS – Vízvár: 1992. VII. 15., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1992. VII. 16., 1♂, TS, +Mal.

*Siphona cristata* (Fabricius, 1805): Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 2♂ 11♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VI. 17., 1♂, TS, +Mal.

*Siphona flavitarsis* Staeger, 1849: Órtilos, vá.:

1993. V. 6., 1♂, TS, +Mal.

*Siphona geniculata* (De Geer, 1776): Garics: 1993. IV. 27., 2♂, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 28., 1♂ 2♀, TS, +Mal – Órtilos, vá.: 1993. IV. 28., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 10., 2♀, TS, +Mal; 1993. V. 22., 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 17., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 2♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 5., 1♂, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. V. 27., 1♂, TS.

*Siphona hungarica* Andersen, 1984: Órtilos, vá.: 1993. VI. 17., 1♂, TS, +Mal; 1993. VI. 21., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 2♂, TS, +Mal.

*Siphona maculata* Staeger in Zetterstedt, 1849: Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 3♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 10., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 1♂, TS, +Mal; 1993. IX. 5., 1♂, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. IV. 27., 2♀, TS, +Mal.

*Siphona pauciseta* Rondani, 1865: Ó-Dráva (Vejtő): 1993. VII. 1., 2♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VIII. 12., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 31., 1♀, TS, +Mal.

*Aphria longilingua* Rondani, 1861: Palina-erdő: 1993. VII. 2., 2♂ 1♀, TS – Vízvár: 1992. VI. 28., 1♂, TS, +Mal.

*Atylostoma tricolor* (Mik, 1883): Órtilos, vá.: 1993. VI. 21., 1♂, TS, +Mal.

*Leskia aurea* (Fallén, 1820): Dráva-hullámtér (Vízvár): 1993. VIII. 17., 2♀, TS, +Mal – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 1♂ 3♀, TS.

*Solieria fenestrata* (Meigen, 1824): Órtilos, vá.: 1993. V. 14., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 22., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 11., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 2♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 27., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 31., 1♀, TS, +Mal – Péterhida: 1994. VI. 25., 2♂, TS – Vízvár: 1992. VI. 25., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 2♀, TS, +Mal.

*Solieria pacifica* (Meigen, 1824): Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 3♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 18., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 22., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 26., 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 21., 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 25., 1♂ 1♀, TS; 1993. VII. 1., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 11., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 22., 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 5., 1♂ 1♀, TS, +Mal. Vízvár: 1992. VI. 28., 1♂, TS, +Mal.

*Solieria vacua* (Rondani, 1861): Órtilos, vá.: 1993. VII. 3., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 1♂, TS, +Mal.

*Mintho rufiventris* (Fallén, 1816): Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 1♂ 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VIII. 2., 2♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. VIII. 22., 2♀, TS.

*Microphthalma europaea* Egger, 1860: Órtilos, vá.: 1993. VI. 17., 1♀, TS – Péterhida: 1994. VI. 25., 5♀, TS.

*Billaea pectinata* (Meigen, 1826): Lankóci-erdő: 1993. VIII. 22., 2♂, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 4., 1♂, TS, +Mal – Órtilos, vá.: 1993. VIII. 27., 1♂ 2♀, TS, +Mal.

*Billaea triangulifera* (Zetterstedt, 1844): Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♂, TS.

*Dinera carinifrons* (Fallén, 1816): Dráva-hullámtér (Vízvár): 1993. VIII. 17., 2♂ 3♀, TS.

*Dexia rustica* (Fabricius, 1775): Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 3♂ 1♀, TS.

*Eriothrix argyrea* (Meigen, 1824): Lankóci-erdő: 1993. VIII. 22., 1♂ 2♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 3., TS, +Mal.

*Eriothrix rufomaculata* (De Geer, 1776): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 2♀, TS – Dráva-hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 1♂ 1♀, TS – Garics: 1993. IV. 27., 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 1., 1♂ 2♀, TS, +Mal.

*Erythrocerus nigripes* (Robineau-Desvoidy, 1830): Dráva-hullámtér (Vízvár): 1993. VIII. 4., 2♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. VI. 21., 1♂ 1♀, TS, +Mal.

*Ramonda prunaria* (Rondani, 1861): Berki-erdő: 1993. V. 29., 2♀, TS, +Mal – Dráva-hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 1♂ 1♀, TS.

*Periscepsia carbonaria* (Panzer, 1798): Órtilos, vá.: 1993. VII. 8., 1♂ 2♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. V. 27., 3♀, TS.

*Athyria trepida* (Meigen, 1824): Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 2♂, TS – Palina-erdő: 1992. VI. 17., 1♂ 2♀, TS.

*Voria ruralis* (Fallén, 1810): Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 2♀, TS – Péterhida: 1994. VI. 25., 1♂ 3♀, TS.

*Phyllomyia volvulus* (Fabricius, 1794): Órtilos, vá.: 1993. V. 14., 1♂, TS, +Mal.

*Thelaira leucozona* (Panzer, 1809): Órtilos, vá.: 1993. V. 18., 1♂, TS, +Mal.

*Thelaira nigripes* (Fabricius, 1794): Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 2♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 3., 1♂, TS, +Mal – Palina-erdő: 1992. VI. 17., 1♂, TS.

*Dufouria chalybeata* (Meigen, 1824): Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 2♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. VII. 1., 1♂ 2♀, TS.

*Rondania fasciata* (Macquart, 1834): Órtilos, vá.: 1993. V. 18., 1♀, TS, +Mal.

*Microsoma exigua* (Meigen, 1824): Órtilos, vá.: 1993. VII. 15., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 2., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 31., 1♀, TS, +Mal – Péterhida: 1994. VI. 25., 3♂, TS – Vízvár: 1992. VII. 6., 1♀, TS, +Mal.

*Eliozeta helluo* (Fabricius, 1805): Mattyi-tó: 1993.

V. 28., 2♀, TS – Ó-Dráva (Vejtői): 1993. V. 27., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 26., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 4♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♂ 4♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 22., 1♂, TS – Palina-erdő: 1993. IV. 28., 1♂, TS – Vízvár: 1992. VI. 18., 1♂, TS, +Mal; 1992. VII. 16., 2♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. VII. 24., 1♂ 2♀, TS, +Mal.

*Eliozele pellucens* (Fallén, 1820): Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1992. V. 26., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 22., 1♂ 2♀, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VII. 18., 1♂ 2♀, TS, +Mal.

*Clytiomyia continua* (Panzer, 1798): Órtilos, vá.: 1993. VII. 3., 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 2., TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. VIII. 22., 4♀, TS – Vízvár: 1992. VII. 26., 1♂ 2♀, TS.

*Ectophasia crassipennis* (Fabricius, 1794): Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 8., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 21., 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. VII. 2., 3♀, TS – Vízvár: 1992. VII. 24., 1♂ 1♀, TS, +Mal.

*Ectophasia oblonga* (Robineau-Desvoidy, 1830): Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 3♀, TS – Ó-Dráva (Vejtői): 1993. V. 27., 2♂ 4♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 8., 1♂ 2♀, TS; 1993. IX. 21., 1♂ 1♀, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VII. 24., 2♂ 1♀, TS.

*Gymnosoma clavatum* (Rohdendorf, 1947): Lankóci-erdő: 1993. VIII. 22., 4♀, TS – Ó-Dráva (Vejtői): 1993. VII. 1., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 1., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1992. VI. 17., 3♀, TS – Vízvár: 1992. VII. 13., 1♂, TS, +Mal.

*Gymnosoma costatum* (Panzer, 1800): Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 26., 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 17., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 1♂ 1♀, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VII. 29., 2♂, TS, +Mal.

*Gymnosoma dolycoridis* Dupuis, 1961: Lankóci-erdő: 1993. VII. 2., 2♂, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 3♂ 1♀, TS – Ó-Dráva (Vejtői): 1993. VII. 1., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 26., 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 21., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 2., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 22., 1♂ 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. VIII. 22., 3♀, TS – Vízvár: 1992. VII. 18., 3♂ 1♀, TS, +Mal.

*Gymnosoma globosum* (Fabricius, 1775): Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 1♂ 4♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 8., 2♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 2♀, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 2♀, TS.

*Gymnosoma inornatum* Zimin, 1966: Órtilos, vá.: 1993. VII. 3., 1♂, TS, +Mal.

*Gymnosoma nitens* Meigen, 1824: Órtilos, vá.: 1993. VII. 8., 1♂, TS, +Mal.

*Gymnosoma nudifrons* Herting, 1966: Lugi-erdő (Tótújfalú): 1992. VIII. 4., 3♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 15., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 7., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 1♂, TS, +Mal.

*Gymnosoma rotundatum* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1993. V. 29., 1♂ 3♀, TS, +Mal – Dráva-hullámtér (Vízvár): 1992. IX. 24., 4♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 26., 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 2♂ 3♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1992. VI. 17., 3♂ 2♀, TS – Vízvár: 1992. VII. 19., 1♂ 4♀, TS, +Mal.

*Elomyia lateralis* (Meigen, 1824): Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 2♀, TS – Vízvár: 1992. VII. 22., 1♂, TS, +Mal.

*Phasia aurigera* (Egger, 1860): Vízvár: 1992. VII. 16., 1♂, TS, +Mal.

*Phasia barbifrons* (Girschner, 1887): Órtilos, vá.: 1993. VII. 8., 2♂, TS, +Mal.

*Phasia hemiptera* (Fabricius, 1794): Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♂, TS; 1993. V. 27., 1♂, TS.

*Phasia obesa* (Fabricius, 1798): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 2♂ 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VI. 25., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 1♀, TS, +Mal – Péterhida: 1994. VI. 25., 3♀, TS.

*Phasia oblonga* (Robineau-Desvoidy, 1830): Dráva-hullámtér (Vízvár): 1992. IX. 24., 2♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. VIII. 22., 1♂ 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 28., 1♂, TS, +Mal.

*Phasia pusilla* Meigen, 1824: Dráva-hullámtér (Vízvár): 1993. VIII. 17., 2♀, TS, +Mal – Lugi-erdő (Tótújfalú): 1992. VIII. 4., 1♂ 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 8., 1♂ 1♀, TS, +Mal – Péterhida: 1994. VI. 25., 3♂, TS.

*Phasia subcoleoprata* (Linné, 1767): Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 26., 2♀, TS, +Mal.

*Catharosia flavicornis* (Zetterstedt, 1859): Órtilos, vá.: 1993. VII. 15., 1♀, TS, +Mal.

*Catharosia pygmaea* (Fallén, 1815): Órtilos, vá.: 1993. VI. 25., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 1♂, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. VIII. 22., 3♂ 1♀, TS – Vízvár: 1992. VII. 9., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1992. VIII. 4., 1♂, TS, +Mal.

*Leucostoma simplex* (Fallén, 1815): Lugi-erdő (Tótújfalú): 1992. VIII. 4., 2♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 19., 1♀, TS, +Mal.

*Cylindromyia auriceps* (Meigen, 1838): Órtilos, vá.: 1993. VII. 23., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 1♂, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 3♀, TS.

*Cylindromyia bicolor* (Olivier, 1812): Órtilos, vá.: 1993. VII. 23., 1♂, TS, +Mal.

*Cylindromyia brassicaria* (Fabricius, 1775): Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 2♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VI. 17., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VI. 21., 4♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 2♂, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 7., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 2♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 22., 2♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 27., 1♂ 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. V. 27., 1♂ 2♀, TS – Vízvár: 1992. VII. 14., 1♂ 3♀, TS, +Mal; 1992. VII. 26., 2♂, TS, +Mal.

*Cylindromyia intermedia* (Meigen, 1824): Dráva-hullámtér (Vízvár): 1992. VIII. 4., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 26., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 1♂, TS, +Mal.

*Cylindromyia interrupta* (Meigen, 1824): Berki-erdő: 1993. V. 29., 1♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 1♂ 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VI. 17., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 7., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 27., 1♂ 1♀, TS, +Mal.

*Cylindromyia pilipes* (Loew, 1844): Matyi-tó: 1993. VII. 4., 2♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 28., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 2., 1♂ 1♀, TS, +Mal.

*Cylindromyia pusilla* (Meigen, 1824): Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 2♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 18., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 2♂

3♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 1♂, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. V. 27., 3♀, TS.

*Cylindromyia xyloetina* Egger, 1860: Órtilos, vá.: 1993. VI. 25., 2♂, TS, +Mal – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 1♂, TS.

*Hemyda obscuripennis* (Meigen, 1824): Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 26., 1♂ 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. V. 27., 1♂, TS.

*Hemyda vittata* (Meigen, 1824): Vízvár: 1992. VII. 23., 1♀, TS, +Mal.

*Besseria lateritia* Meigen, 1824: Lankóci-erdő: 1993. VII. 2., 1♂ 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VI. 21., 1♂, TS, +Mal.

*Phania curvicauda* (Fallén, 1820): Órtilos, vá.: 1993. VII. 19., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 1♀, TS, +Mal.

*Phania funesta* (Meigen, 1824): Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 2♂, TS; 1993. VII. 1., 1♂, TS – Matyi-tó: 1993. VII. 1., 1♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. VII. 1., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 6., 2♀, TS, +Mal; 1993. V. 18., 2♂ 1♀, TS; 1993. VI. 17., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 2♂ 5♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 4♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♂ 4♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 3♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 1♂ 2♀, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VII. 5., 1♀, TS, +Mal.

*Phania incrassata* Pandellé, 1894: Órtilos, vá.: 1993. VII. 23., 1♀, TS, +Mal.

*Phania thoracica* (Meigen, 1824): Órtilos, vá.: 1993. VII. 15., 1♂, TS, +Mal.

## Tárgyalás

A dolgozat a szerző által a Dráva-mentén 1992-1994 között gyűjtött kétszárnyúak alábbi 5 családjának faunisztikai adatait tartalmazza:

1. Culicidae – Csípőszúnyogok	21 faj
2. Bombyliidae – Pösörlegyek	7 faj
3. Therevidae – Töröslegyek	2 faj
4. Conopidae – Fejeslegyek	20 faj
5. Tachinidae – Fűrészlegyek	<u>139 faj</u>
Ö s s z e s e n	189 faj

A Dráva-mentén a kutatások folytatódnak. Sőt remény van arra, hogy a későbbiek során újabb publikáció összeállítására is sor kerülhet, melyben a teljes anyag birtokában részletes faunisztikai, ökológiai és állatföldrajzi értékelésre nyílik majd lehetőség. A jelen dolgozat főcélja, a már most rendelkezésre álló adatok közzététele és egyben a tervezett nemzeti parkról készülő adatbázisba való beépítésének biztosítása.



Kétségtelen, hogy már az eddigi vizsgálatok is számos, állatföldrajzi szempontból érdekes megállapításra adtak lehetőséget. Ezek egyike az, hogy a vizsgált kétszárnyúak közül a pöszörlégy (Bombyliidae) és a töröslégy (Therevidae) fauna feltűnően szegényesnek bizonyult. Ezek a csoportok nagyon alacsony fajszámmal vannak képviselve a területen. Ugyanakkor éppen hogy fordított a helyzet a fürkészlegyek (Tachinidae) és a zengőlegyek (Syrphidae) esetében. Ez utóbbi családok azonban nem csak a viszonylag magas fajszámmal tűnnek ki, hanem az állatföldrajzi szempontból említésre méltó elemek jelenlétével is. Néhány idevágó példa a fürkészlegyek családjából:

*Actia infantula* Zett.  
*Athrycia trepida* Meig.  
*Atylostoma tricolor* Mik.  
*Besseria lateritia* Meig.  
*Billaea triangulifera* Zett.  
*Catharosia flavicornis* Zett.  
*Ceromyia bicolor* Meig.  
*Ceromyia silacea* Meig.  
*Cylindromyia xyloina* Egg.  
*Elomyia lateralis* Meig.  
*Erycia fatua* Meig.  
*Eurythia caesia* Fall.  
*Gymnosoma costatum* Panz.  
*Gymnosoma inornatum* Zim.  
*Hemyda obscuripennis* Meig.  
*Hemyda vittata* Meig.

*Leskia aurea* Fall.  
*Linnaemya fissiglobula* Pand.  
*Phania curvicauda* Fall.  
*Phania incrassata* Pand.  
*Phania thoracica* Meig.  
*Phasia aurigera* Egg.  
*Phasia barbifrons* Girschn.  
*Phasia hemiptera* Fabr.  
*Pseudogonia parisiaca* R.-D.  
*Rondania fasciata* Macq.  
*Siphona flavifrons* Staeg.  
*Solieria vacua* Rond.  
*Tachina grossa* L.  
*Tachina ursina* Meig.  
*Thelaira leucozona* Panz.

## Irodalom

- CSIBY M. (1981): Adatok a Barcsi Borókás kétszárnyú (Diptera) faunájához - Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat, 2: 149-156.
- LÓRINCZ F., MIHÁLYI F. (1937): Adatok a hazai malária-kérdés ismeretéhez III. Tanulmány az *Anopheles maculipennis* variétások hazai előfordulására vonatkozólag - Népegészségügy, 15-20: 30-42.
- LÓRINCZ F., MIHÁLYI F. (1938): Adatok a hazai malária-kérdés vizsgálatához (*Anopheles maculipennis* tanulmányok) - Állattani Közl., 35: 1-11.
- MIHÁLYI, F. (1959): Revision der aus dem Karpatenbecken stammenden Stehmücken der ungarischer Dipteren-Sammlungen. - Fol. ent. hung., 12: 139-162.
- MIHÁLYI F., TÓTH S. (1985): A Barcsi Borókás fürkészlegyek faunája (Diptera, Tachinidae). - Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat, 5: 163-169.
- THALHAMMER, J. (1899): Ordo. Diptera, In: Fauna Regni Hung., 3, pp. 5-76.
- TÓTH S. (1981): Adatok a Barcsi Borókás csípőszúnyog faunájához (Diptera: Culicidae). - Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat, 2: 133-142.
- TÓTH S. (1992a): Adatok a Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet kétszárnyú faunájának ismeretéhez, I. Fonalscsepűk (Diptera: Nematocera). - Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat, 6: 179-188.
- TÓTH S. (1992b): Adatok a Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet kétszárnyú faunájának ismeretéhez, II. Rövidscsepűk (Diptera: Brachycera). - Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat, 6: 189-197.
- TÓTH S. (1992c): A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet fürkészlegyek faunája (Diptera: Tachinidae) - Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat, 6: 211-218.
- TÓTH S. (1995): A Dráva-mente zengőlegyek faunájának alapvetése (Diptera: Syrphidae). - Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat, 8: 173-187.

## Beiträge zur Kenntnis der Dipterenfauna des Dráva (Drau)-Gebietes (Süd-Ungarn)

Sándor TÓTH

Die Dipterenfauna des Drau-Gebietes (Süd-Ungarn) wurde zwischen 1992-1994 untersucht. In dieser Arbeit werden 5 Familien (Culicidae, Bombyliidae, Therevidae, Conopidae, Tachinidae) behandelt und das Vorkommen von 189 Arten im Gebiet festgestellt. Bemerkenswert sind vor allem einige seltenere Raupenfliegen (Tachinidae).

*Author's address:*

Dr. TÓTH Sándor

H-8420 Zirc

Széchenyi u. 2.

## A Dráva mente zengőlégy faunájának alapvetése (Diptera: Syrphidae)

TÓTH Sándor

TÓTH, S.: Fundamental faunistic data of the hoverflies (Diptera: Syrphidae) of the Dráva lowland, Hungary. **Abstract.** In 1992-1994 the author studied the Diptera fauna of Dráva lowland. The results of his findings regarding 3975 Syrphidae specimens are given. The occurrence of 154 species found in the region suggests a comparatively rich syrphid fauna. All data are listed. *Cheilosia lenis* Beck. proved to be new for the Hungarian fauna. The most interesting species from faunistic point of view are the following: *Cheilosia latifacies* Loew, *Cheilosia nebulosa* Verr., *Chrysotoxum lineare* Zett., *Ferdinandea ruficornis* Fabr. and *Merodon equestris* Fabr.

### Bevezetés

A Dráva mente zoológiai kutatása (a Duna-Dráva Nemzeti Park előkészítéseként) 1992-ben kezdődött el a Dél-dunántúli Természetvédelmi Igazgatóság anyagi támogatásával. A gerinctelen fauna felmérését szervező Dr. Uherkovich Ákos (Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztálya, Pécs) felkérése alapján indult be a kétszárnyúak néhány családjának többé-kevésbé rendszeres gyűjtése is. Ebben a munkában kiemelt szerep jutott a zengőlegyeknek (*Syrphidae*). A most közreadott anyag zöme 1992-ből és 1993-ból származik, 1994-re csupán egyetlen gyűjtési alkalom jut (1994. június 25.). A kutatásban való részvétel lehetőségének biztosításáért e helyen is köszönet illeti Dr. Uherkovich Ákos múzeumi osztályvezetőt.

A Dráva mente a vizsgálat megkezdése előtt a zengőlegyek szempontjából csaknem teljesen feltáratlan volt. Eltekintve egy-két korábbi szórvány közléstől, csupán a Barcsi Borókásból rendelkezünk a Dráva mentét is érintő adatokkal (TÓTH 1985).

A terület 14 pontján begyűjtött 3975 zengőlégy egyed feldolgozása során 154 faj előfordulását sikerült igazolni. A gyűjtőhelyek az alábbiak voltak:

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Berki-erdő (Bélavár)      | 9. Mattyi-tó (Gordisa)        |
| 2. Dráva, hullámtér (Vizvár) | 10. Ó-Dráva (Drávasztára)     |
| 3. Dráva, hullámtér (Zákány) | 11. Ó-Dráva (Vejtő)           |
| 4. Erdei-dűlő (Péterhida)    | 12. Órtilos, vá. (Órtilos)    |
| 5. Garics (Berzence)         | 13. Palinai-erdő (Bélavár)    |
| 6. Lankóci-erdő (Gyékényes)  | 14. Szentmihályhegy (Órtilos) |
| 7. Lugi-erdő (Potony)        | 15. Vizvár                    |
| 8. Lugi-erdő (Tótújfalu)     |                               |



1. ábra. A Lankóci-erdő részlete, a ritka *Merodon equestris* élőhelye.



2. ábra. Mélyfekvésű vizenyős, tocsogós nyiladék a Lankóci-erdőben, számos nedvességkedvelő zengőlégy élőhelye.

## A fajok jegyzéke a gyűjtési adatokkal

A fajok jegyzékében a szokásos faunisztikai alapadatokon kívül csak a gyakoriságra utaló megjegyzés szerepel. Ennek alapján képet alkothatunk a dolgozatban felsorolt zengőlegyek ismert hazai gyakoriságáról, mégpedig az alábbi kategóriáknak megfelelően:

- |                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| I. Szórványos előfordulású          | (1–6 hazai UTM négyzet)           |
| II. Ritka előfordulású              | (7–20 hazai UTM négyzet)          |
| III. Mérsékelt gyakori előfordulású | (21–62 hazai UTM négyzet)         |
| IV. Gyakori előfordulású            | (63–187 hazai UTM négyzet)        |
| V. Igen gyakori előfordulású        | (188 vagy több hazai UTM négyzet) |

Az adatközlő részben alkalmazott rövidítések:

TS = Tóth Sándor; +Mal = Malaise-csapdával gyűjtve

*Dasyrphus albostrigatus* (Fallén, 1817): Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 2♂ 3♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. VII. 2., 1♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♂ 1♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 2♀, TS. Gyakori.

*Dasyrphus tricinctus* (Fallén, 1817): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 1♀, TS – Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1♂, TS; 1993. VIII. 22., 1♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. VII. 22., 1♀, TS. Gyakori.

*Dasyrphus venustus* (Meigen, 1822): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1993. IV. 28., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1♂, TS; 1993. V. 4., 4♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. IV. 27., 1♀, TS. Gyakori.

*Epistrophe diaphana* (Zetterstedt, 1843): Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 1♂, TS – Vízvár: 1992. VI. 17., 1♂, TS. Mérsékelt gyakori.

*Epistrophe eligans* (Harris, 1780): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 2♀, TS; 1993. IV. 28., 1♂, TS – Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1♂, TS; 1993. V. 4., 7♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. IV. 28., 1♂, TS, +Mal – Palinai-erdő: 1993. IV. 28., 2♂ 1♀, TS. Gyakori.

*Epistrophe flava* Doczkal & Schmid, 1994: Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♂ 1♀, TS; 1993. V. 27., 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 10., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 14., 1♀, TS, +Mal. Mérsékelt gyakori.

*Epistrophe grossulariae* (Meigen, 1822): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 1♀, TS. Mérsékelt gyakori.

*Epistrophe melanostoma* (Zetterstedt, 1843): Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 6♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. IV. 28., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 2., 1♀, TS, +Mal. Mérsékelt gyakori.

*Epistrophe nudiocollis* (Meigen, 1822): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 1♂ 4♀, TS; 1993. IV. 28., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 1♂

2♀, TS; 1993. V. 4., 1♀, TS; 1993. V. 27., 1♀, TS – Lugi-erdő: 1993. V. 27., 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 2., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 10., 2♀, TS, +Mal; 1993. V. 14., 5♀, TS, +Mal; 1993. V. 18., 1♀, TS, +Mal – Palinai-erdő: 1993. IV. 28., 1♂, TS; 1993. V. 27., 1♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. IV. 27., 1♀, TS. Gyakori.

*Episyrphus balteatus* (De Geer, 1776): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 7♀, TS; 1992. VIII. 4., 2♂ 1♀, TS; 1993. IV. 30., 2♀, TS, +Mal – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 2♂ 4♀, TS; 1992. VIII. 4., 1♂ 6♀, TS; 1992. IX. 24., 4♀, TS – Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 6♂ 24♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 22., 5♂ 3♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 3♀, TS; 1993. VII. 2., 1♂ 3♀, TS; 1993. V. 4., 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 3♂ 22♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 2♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 2♂, TS; 1994. VI. 22., 2♂ 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VI. 17., 1♂ 5♀, TS, +Mal; 1993. VI. 21., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 25., 3♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 1♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 2., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 22., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 27., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 28., 2♂ 5♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 31., 3♀, TS, +Mal; 1993. IX. 5., 1♂ 7♀, TS, +Mal; 1993. IX. 10., 1♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. IX. 21., 2♀, TS, +Mal – Palinai-erdő: 1993. VII. 2., 2♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♂ 6♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 4♀, TS; 1993. IX. 21., 3♀, TS – Vízvár: 1992. VIII. 11., 2♀, TS, +Mal. Igen gyakori.

*Metasyrphus corollae* (Fabricius, 1794): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 3♂ 6♀, TS; 1992. VIII. 4., 1♂ 2♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VIII. 4., 3♂ 7♀, TS; 1992. IX. 24., 1♂ 6♀, TS – Dráva,

hullámter (Zákány): 1992. VIII. 4., 1♂ 7♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 5♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 3♀, TS; 1993. VII. 2., 5♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♂ 2♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 3♂ 8♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♀, TS; 1994. VI. 25., 1♂ 4♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 3♂ 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VI. 25., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 4♂, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 22., 3♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 31., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 27., 1♂, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. VII. 2., 3♀, TS; 1993. VIII. 22., 4♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. IV. 27., 1♀, TS; 1993. VII. 2., 3♀, TS; 1993. IX. 21., 1♂ 4♀, TS – Vízvár: 1992. VIII. 2., 1♀, TS, +Mal; 1992. VIII. 11., 1♀, TS, +Mal. Igen gyakori.

*Metasyrphus flaviceps* (Rondani, 1857): Órtilos, vá.: 1993. VII. 15., 1♂, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Metasyrphus latifasciatus* (Macquart, 1829): Dráva, hullámter (Vízvár): 1992. VIII. 4., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 10., 4♀, TS, +Mal; 1993. V. 14., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 18., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 22., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 26., 1♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Metasyrphus luniger* (Meigen, 1822): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 1♂, TS; 1992. VIII. 4., 1♂, TS – Dráva, hullámter (Vízvár): 1992. VIII. 4., 2♀, TS; 1993. IV. 28., 3♀, TS – Garics: 1993. IV. 27., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 1♂, TS; 1993. IV. 28., 1♂ 2♀, TS; 1993. VII. 2., 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. IV. 28., 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 25., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♂, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. IV. 28., 4♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. IV. 27., 3♀, TS. Gyakori.

*Lapposyrphus lapponicus* (Zetterstedt, 1838): Berki-erdő: 1993. IV. 30., 2♀, TS, +Mal – Dráva, hullámter (Vízvár): 1992. VI. 17., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♀, TS; 1993. V. 27., 1♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 1♀, TS. Mérsékelten gyakori.

*Leucozona lucorum* (Linnaeus, 1758): Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♂, TS. Mérsékelten gyakori.

*Meliscaeva auricollis* (Meigen, 1822): Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♀, TS. Mérsékelten gyakori.

*Meliscaeva cinctella* (Zetterstedt, 1843): Berki-erdő: 1993. V. 29., 2♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Parasyrphus lineola* (Zetterstedt, 1843): Lankóci-erdő: 1993. VII. 2., 1♂, TS. Ritka.

*Scaeva pyrastris* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 2♂, TS – Dráva, hullámter (Vízvár): 1992. IX. 24., 3♂ 1♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 3♂ 1♀, TS; 1993. VII. 2., 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 2♀, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 1♂ 1♀, TS – Ó-Dráva (Drá-

vasztára): 1993. VIII. 22., 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VI. 25., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 28., 1♂ 2♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. VII. 2., 1♂ 2♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 1♀, TS; 1993. IX. 21., 2♀, TS. Igen gyakori.

*Scaeva selenitica* (Meigen, 1822): Dráva, hullámter (Vízvár): 1992. VIII. 4., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♀, TS; 1993. VIII. 4., 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VIII. 28., 1♀, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. IX. 21., 1♀, TS. Gyakori.

*Sphaerophoria menthastri* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 1♂, TS – Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 1♂, TS; 1993. VIII. 22., 1♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1993. VIII. 4., 1♂, TS – Palina-erdő: 1992. VI. 17., 1♂, TS – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 1♂, TS – Vízvár: 1992. VI. 30., 1♂, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Sphaerophoria rueppelli* (Wiedemann, 1830): Mattyi-tó: 1993. VII. 4., 2♂ 4♀, TS, +Mal – Órtilos, vá.: 1993. VII. 8., 1♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Sphaerophoria scripta* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 8♂ 3♀, TS; 1992. VIII. 4., 4♂ 1♀, TS; 1993. V. 29., 2♂ 4♀, TS, +Mal – Dráva, hullámter (Vízvár): 1992. VI. 17., 3♀, TS; 1992. IX. 24., 1♂ 6♀, TS; 1993. IV. 28., 2♂ 5♀, TS; 1993. VIII. 17., 2♂ 1♀, TS, +Mal – Dráva, hullámter (Zákány): 1992. VIII. 4., 11♂ 5♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 8♂ 15♀, TS – Garics: 1993. IV. 27., 2♂ 3♀, TS – Kerék-hegy (Bélavár): 1992. VI. 7., 9♂ 5♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 6♂ 13♀, TS; 1993. IV. 28., 5♂ 2♀, TS; 1993. V. 4., 3♀, TS; 1993. V. 27., 2♀, TS; 1993. VII. 2., 2♂ 4♀, TS; 1993. VIII. 22., 6♂ 15♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 2♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 16♂ 5♀, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 28., 4♂ 11♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 1♂ 1♀, TS; 1993. VII. 4., 6♂ 14♀, TS, +Mal; 1994. VI. 25., 8♂ 14♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 21♂ 12♀, TS – Ó-Dráva (Veji): 1993. V. 27., 2♀, TS; 1993. VII. 1., 2♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. IV. 28., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 10., 4♂, TS, +Mal; 1993. V. 14., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. V. 18., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 26., 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 17., 4♂ 6♀, TS, +Mal; 1993. VI. 25., 7♂ 4♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 11♂ 10♀, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 38♂ 22♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 28♂ 35♀, TS, +Mal; 1993. VII. 11., 1♂ 5♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 18♂ 5♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 4♂ 7♀, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 16♂ 11♀, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 7♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 2., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 7., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 2♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 22., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 27., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 31., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. IX. 5., 5♂ 9♀, TS, +Mal; 1993. IX. 10., 6♂ 15♀, TS, +Mal; 1993. IX. 21., 3♂ 5♀, TS, +Mal

– Palina-erdő: 1993. IV. 28., 1♂, TS; 1993. V. 27., 2♀, TS; 1993. VII. 2., 2♂ 5♀, TS; 1993. VIII. 22., 13♂ 7♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. IV. 27., 1♂ 2♀, TS; 1993. VII. 2., 5♂ 3♀, TS; 1993. IX. 21., 4♂ 5♀, TS – Vízvár: 1992. VI. 30., 1♀, TS, +Mal; 1992. VII. 6., 2♂ 3♀, TS, +Mal; 1992. VIII. 2., 1♂ 3♀, TS, +Mal; 1992. VIII. 11., 2♂ 3♀, TS, +Mal. Igen gyakori.

*Sphaerophoria taeniata* (Meigen, 1822): Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 2♂, TS – Kerék-hegy (Bélavár): 1992. VI. 7., 6♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 3♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. VI. 17., 1♂ 1♀, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. IX. 21., 1♂, TS – Vízvár: 1992. VI. 5., 1♂, TS, +Mal; 1992. VII. 2., 1♂, TS, +Mal; 1992. VII. 6., 1♂, TS, +Mal. Gyakori.

*Syrphus ribesii* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 2♀, TS; 1993. IV. 30., 2♀, TS, +Mal – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. IX. 24., 3♀, TS – Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 1♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 3♀, TS; 1993. IV. 28., 1♂ 1♀, TS; 1993. V. 4., 2♀, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 1♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VIII. 28., 2♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. VII. 2., 1♀, TS; 1993. VIII. 2., 1♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. IX. 21., 2♀, TS – Vízvár: 1992. VIII. 2., 1♀, TS, +Mal. Igen gyakori.

*Syrphus torvus* Osten Sacken, 1875: Berki-erdő: 1993. IV. 30., 1♂ 2♀, TS, +Mal – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1993. IV. 28., 1♂, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 28., 1♂, TS, +Mal. Gyakori.

*Syrphus vitripennis* Meigen, 1822: Berki-erdő: 1992. VI. 17., 7♀, TS; 1992. VIII. 4., 9♂ 17♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. IX. 24., 2♂ 11♀, TS; 1993. IV. 28., 3♂ 7♀, TS – Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 3♂ 8♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 18♂ 23♀, TS – Garics: 1993. IV. 27., 2♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 4♂ 11♀, TS; 1993. VII. 2., 4♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♂ 7♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 4., 3♀, TS, +Mal; 1994. VI. 25., 11♂ 17♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 2♂ 6♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VIII. 28., 1♂ 4♀, TS, +Mal; 1993. IX. 21., 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. IV. 28., 3♀, TS; 1993. VIII. 22., 6♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. IX. 27., 2♂ 1♀, TS; 1993. IX. 21., 6♀, TS – Vízvár: 1992. VII. 6., 1♀, TS, +Mal. Igen gyakori.

*Xanthogramma dives* (Rondani, 1857): Mattyi-tó: 1993. V. 28., 2♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Xanthogramma festivum* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1993. IV. 30., 1♀, TS, +Mal – Garics: 1993. IV. 27., 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 10., 1♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Xanthogramma pedissequum* (Harris, 1776): Berki-erdő: 1993. V. 29., 3♂ 1♀, TS, +Mal – Dráva,

hullámtér (Vízvár): 1992. IX. 24., 1♂ 1♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 3♂ 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 2♀, TS; 1993. V. 27., 1♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 2♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 7♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 1♂ 2♀, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 1♂ 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VIII. 22., 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. V. 27., 1♂, TS – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 1♀, TS – Vízvár: 1992. VIII. 11., 1♂, TS, +Mal. Gyakori.

*Baccha elongata* (Fabricius, 1775): Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 1♂, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 1♀, TS – Palina-erdő: 1993. IV. 28., 1♀, TS. Gyakori.

*Baccha obscuripennis* Meigen, 1822: Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 1♂, TS – Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1♂, TS. Gyakori.

*Chrysotoxum arcuatum* (Linnaeus, 1758): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 3♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 1♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 1♀, TS. Gyakori.

*Chrysotoxum bicinctum* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 1♀, TS – Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 1♂, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 1♂ 2♀, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 1♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VI. 17., 1♂, TS, +Mal; 1993. VI. 21., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VI. 25., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 7., 1♂, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 2♀, TS – Vízvár: 1992. VII. 2., 1♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Chrysotoxum cautum* (Harris, 1776): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 3♂ 1♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1♂ 1♀, TS; 1993. V. 4., 1♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. IV. 28., 2♂, TS, +Mal; 1993. V. 2., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 10., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 14., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 18., 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. IV. 28., 2♂ 1♀, TS. Gyakori.

*Chrysotoxum lineare* (Zetterstedt, 1819): Mattyi-tó: 1993. VII. 4., 2♂ 1♀, TS, +Mal. Ritka.

*Chrysotoxum vernale* Loew, 1841: Dráva, hullámtér (Vízvár): 1993. IV. 28., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1♀, TS; 1993. V. 27., 2♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. IV. 28., 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. IV. 28., 1♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. IV. 27., 1♀, TS. Gyakori.

*Chrysotoxum verralli* Collin, 1940: Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 1♂, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 2♂ 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 6., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♀, TS, +Mal; 1993.

VII. 23., 1♀, TS, +Mal – Palinai-erdő: 1993. VII. 2., 1♂ 2♀, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 1♂, TS. Gyakori.

*Melanostoma mellinum* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 2♂ 7♀, TS; 1992. VIII. 4., 4♂ 13♀, TS; 1993. V. 29., 1♂ 3♀, TS, +Mal – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VIII. 4., 3♀, TS; 1992. IX. 24., 2♀, TS – Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 3♂ 2♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 1♂ 4♀, TS – Garics: 1993. IV. 27., 2♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 2♂ 16♀, TS; 1993. VII. 2., 4♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 6♀, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 28., 3♂ 7♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 1♂ 1♀, TS; 1993. VII. 4., 2♀, TS, +Mal; 1994. VI. 25., 1♂ 3♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 18., 2♀, TS, +Mal; 1993. VI. 21., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 31., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 27., 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 21., 1♀, TS, +Mal – Palinai-erdő: 1993. IV. 28., 1♂ 3♀, TS; 1993. VII. 2., 3♀, TS; 1993. VIII. 22., 3♂ 7♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. IV. 27., 3♀, TS; 1993. VII. 2., 3♀, TS; 1993. IX. 21., 1♂ 3♀, TS – Vízvár: 1992. VI. 17., 1♀, TS, +Mal; 1992. VII. 6., 3♀, TS, +Mal; 1992. VIII. 2., 4♀, TS, +Mal; 1992. VIII. 11., 1♀, TS, +Mal. Igen gyakori.

*Melanostoma scalare* (Fabricius, 1794): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 1♀, TS; 1993. IV. 30., 3♂ 1♀, TS, +Mal – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1993. IV. 28., 1♀, TS – Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 1♂, TS – Lankóci-erdő: 1993. VIII. 4., 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 2♂ 5♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 3., 1♀, TS, +Mal – Palinai-erdő: 1993. IV. 28., 1♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. IV. 27., 1♀, TS. Gyakori.

*Xanthandrus comtus* (Harris, 1780): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. IX. 24., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. VIII. 22., 2♀, TS. Mérsékelten gyakori.

*Platycheirus angustatus* (Zetterstedt, 1843): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 2♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. VIII. 22., 2♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 1♀, TS. Gyakori.

*Platycheirus clypeatus* (Meigen, 1822): Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 1♂ 6♀, TS; 1993. IV. 30., 1♂ 4♀, TS, +Mal – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VIII. 4., 3♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 1♂ 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. VIII. 22., 4♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♂, TS; 1994. VI. 25., 1♂ 1♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 6♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VI. 17., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 1♀, TS, +Mal – Palinai-erdő: 1993. VII. 2., 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 5♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 2♀, TS; 1993. IX. 21., 2♀, TS – Vízvár:

1992. VIII. 2., 1♀, TS, +Mal; 1992. VIII. 11., 3♀, TS, +Mal. Igen gyakori.

*Platycheirus cyaneus* (Müller, 1764): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 1♀, TS; 1993. IV. 30., 1♂ 3♀, TS, +Mal – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VIII. 4., 1♂ 4♀, TS – Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 1♂ 3♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. VII. 2., 2♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. VI. 17., 1♂, TS, +Mal – Palinai-erdő: 1993. VII. 2., 2♂ 3♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 1♂, TS. Gyakori.

*Platycheirus fulviventris* (Macquart, 1829): Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 2♀, TS – Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 2♀, TS – Garics: 1993. IV. 27., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 2♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♂ 3♀, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 28., 1♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 1♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 1♂ 2♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 1♀, TS; 1993. IX. 21., 3♀, TS. Gyakori.

*Platycheirus peltatus* (Meigen, 1822): Berki-erdő: 1993. V. 29., 1♂ 3♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Platycheirus scutatus* (Meigen, 1822): Órtilos, vá.: 1993. V. 6., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 18., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 21., 1♀, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. IX. 21., 1♀, TS. Gyakori.

*Pyrophæna granditarsis* (Forster, 1771): Mattyi-tó: 1993. V. 28., 1♂, TS. Ritka.

*Pyrophæna rosarum* (Fabricius, 1787): Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 1♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 2♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 1♀, TS; 1993. IV. 28., 1♂, TS; 1993. V. 27., 1♂, TS; 1993. VII. 2., 2♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 2♀, TS. Gyakori.

*Paragus finitimus* Goeldlin de Tiefenau, 1971: Kerék-hegy (Bélavár): 1992. VI. 7., 1♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. VII. 2., 1♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 2♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 2., 1♀, TS – Palinai-erdő: 1993. VII. 2., 1♀, TS. Mérsékelten gyakori.

*Paragus haemorrhous* Meigen, 1822: Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VIII. 4., 1♂, TS; 1993. IV. 28., 1♂, TS – Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 3♂ 1♀, TS – Kerék-hegy (Bélavár): 1992. VI. 7., 1♂, TS; 1993. IV. 28., 1♂, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 4♂ 1♀, TS; 1993. VII. 2., 4♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 4., 1♂, TS; 1993. VIII. 22., 2♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 11♂ 2♀, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 2♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. VII. 1., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 10., 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 21., 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 25., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 11.,



1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 2♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 2., 1♂ 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. VII. 2., 5♂ 1♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 2♂ 1♀, TS – Vízvár: 1992. VI. 21., 1♂, TS, +Mal; 1992. VII. 6., 1♂, TS, +Mal; 1992. VIII. 11., 1♂ 2♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Paragus majoranae* Rondani, 1857: Berki-erdő: 1992. VI. 17., 2♂ 7♀, TS; 1992. VIII. 4., 1♂, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1993. IV. 28., 1♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 17., 2♂ 1♀, TS, +Mal – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 2♂ 1♀, TS – Garics: 1993. IV. 27., 1♂ 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♂ 1♀, TS; 1993. V. 27., 1♂, TS; 1993. VIII. 22., 1♂ 2♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 2♂ 1♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. IV. 28., 2♀, TS, +Mal; 1993. V. 2., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 6., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 10., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 14., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 18., 4♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. V. 22., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VI. 17., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 21., 3♀, TS, +Mal; 1993. VI. 25., 4♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 3♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 11., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 2♂, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 6♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 1♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 2., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 22., 2♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 27., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 10., 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. IV. 28., 1♂, TS; 1993. V. 27., 1♂ 1♀, TS; 1993. VII. 2., 2♂, TS; 1993. VIII. 22., 2♂, TS – Vízvár: 1992. VI. 17., 1♀, TS; 1992. VI. 22., 1♀, TS, +Mal; 1992. VIII. 2., 1♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Paragus tibialis* (Fallén, 1817): Berki-erdő: 1993. V. 29., 1♂, TS, +Mal – Mattyi-tó: 1993. V. 28., 2♂, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Heringia heringi* (Zetterstedt, 1843): Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 2♂, TS; 1993. VII. 2., 1♂, TS. Mérsékelten gyakori.

*Neocnemodon vitripennis* (Meigen, 1822): Lankóci-erdő: 1993. VII. 2., 1♂, TS. Ritka.

*Pipiza bimaculata* Meigen, 1822: Dráva, hullámtér (Vízvár): 1993. VIII. 17., 1♀, TS, +Mal – Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 10., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 26., 1♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Pipiza festiva* Meigen, 1822: Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 6., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 10., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 14., 1♀, +Mal; 1993. VII. 15., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 22., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 27., 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 5., 1♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Pipiza lugubris* (Fabricius, 1775): Órtilos, vá.: 1993. VIII. 12., 1♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Pipiza noctiluca* (Linnaeus, 1758): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1993. VIII. 17., 1♀, TS, +Mal – Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 2♂ 1♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 2♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 1♂ 2♀, TS; 1993. V. 4., 1♀, TS; 1993. V. 27., 1♀, TS; 1993. VIII. 2., 1♀, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 1♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 11., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 1♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Pipizella annulata* (Macquart, 1829): Órtilos, vá.: 1993. VI. 17., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 7♂ 4♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 2♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. VII. 11., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 10♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 7♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 4♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 3♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 2., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 10., 1♂ 1♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Pipizella divicoi* (Goeldlin de Tiefenau, 1974): Berki-erdő: 1993. V. 29., 2♂, TS, +Mal – Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 2♂, TS. Mérsékelten gyakori.

*Pipizella maculipennis* (Meigen, 1822): Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. VIII. 17., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 1♂ 1♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Pipizella viduata* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 3♂ 1♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1993. IV. 28., 2♂, TS; 1993. VIII. 17., 2♂ 1♀, TS, +Mal – Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 5♂ 4♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 4♂, TS – Garics: 1993. IV. 27., 2♂, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 8♂ 2♀, TS; 1993. V. 27., 1♀, TS; 1993. VII. 2., 1♂, TS; 1993. VIII. 22., 1♂, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 2♂, TS; 1994. VI. 25., 3♂ 1♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 2♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. VII. 1., 1♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 6., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 10., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 14., 3♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. V. 18., 14♂ 8♀, TS, +Mal; 1993. V. 22., 5♂ 4♀, TS, +Mal; 1993. V. 26., 4♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VI. 17., 1♂, TS, +Mal; 1993. VI. 21., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 25., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 2♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 4♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 11♂ 5♀, TS, +Mal; 1993. VII. 11., 5♂ 3♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 11♂ 4♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 6♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 3♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 8♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 2., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 7., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 6♂ 4♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 22., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 27., 3♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 31., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 5., 2♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. IX. 10., 1♂ 2♀, TS, +Mal – Palina-

erdő: 1993. IV. 28., 4♂ 1♀, TS; 1993. VII. 2., 4♂ 2♀, TS; 1993. VIII. 22., 3♂ 1♀, TS – Szentmihály-hegy: 1993. IV. 27., 1♂, TS; 1993. VII. 2., 2♂, TS – Vízvár: 1992. VI. 21., 1♀, TS, +Mal; 1992. VI. 23., 1♀, TS, +Mal; 1992. VII. 6., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1992. VIII. 2., 3♂, TS, +Mal; 1992. VIII. 11., 1♂, TS, +Mal. Igen gyakori.

*Pipizella virens* (Fabricius, 1805): Órtilos, vá.: 1993. V. 6., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 14., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 22., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♂, TS, +Mal. Gyakori.

*Triglyphus primus* Loew, 1840: Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 1♀, TS; 1993. VII. 2., 1♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 11., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 22., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 27., 1♂ 1♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Cheilosia albipila* Meigen, 1838: Berki-erdő: 1993. IV. 30., 2♂ 1♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Cheilosia albitarsis* (Meigen, 1822): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 1♂ 2♀, TS; 1993. IV. 28., 1♂ 2♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 2♂, TS; 1993. V. 4., 1♂ 2♀, TS; 1993. VII. 2., 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. IV. 28., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 10., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 18., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 22., 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. V. 27., 3♀, TS. Gyakori.

*Cheilosia barbata* Loew, 1857: Dráva, hullámtér (Vízvár): 1993. VIII. 17., 1♀, TS, +Mal – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 2♂ 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♂, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 6., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 10., 2♀, TS, +Mal; 1993. V. 14., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 18., 4♀, TS, +Mal; 1993. V. 22., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 26., 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 17., 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 21., 2♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 17., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 27., 1♀, TS, +Mal; 1993. IX. 21., 1♀, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. IX. 21., 2♀, TS. Mérsékelten gyakori.

*Cheilosia chloris* (Meigen, 1822): Garics: 1993. IV. 27., 2♀, TS – Palina-erdő: 1993. IV. 28., 1♂ 2♀, TS. Mérsékelten gyakori.

*Cheilosia cynocephala* Loew, 1840: Mattyi-tó: 1993. VII. 4., 3♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Cheilosia flavipes* (Panzer, 1798): Garics: 1993. IV. 27., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1♀, TS. Mérsékelten gyakori.

*Cheilosia gigantea* (Zetterstedt, 1838): Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 3♂ 1♀, TS. Mérsékelten gyakori.

*Callicera impressa* Loew, 1840: Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. VIII. 22., 1♂ 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 6., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 1♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Cheilosia latifacies* Loew, 1857: Órtilos, vá.: 1993. V. 14., 1♀, TS, +Mal. Ritka.

*Cheilosia lenis* (Becker, 1894): Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 6., 2♂, TS, +Mal. Szórványos előfordulása, Magyarország faunájára új faj.

*Cheilosia mutabilis* (Fallén, 1817): Lankóci-erdő: 1993. VII. 2., 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VII. 1., 1♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Cheilosia nebulosa* (Verrall, 1871): Berki-erdő: 1993. IV. 30., 2♀, TS, +Mal. Ritka.

*Cheilosia pagana* (Meigen, 1822): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 1♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1993. IV. 28., 1♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. IV. 28., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 26., 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 17., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♀, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 1♀, TS. Gyakori.

*Cheilosia praecox* (Zetterstedt, 1843): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1993. IV. 28., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 2♀, TS – Palina-erdő: 1993. IV. 28., 1♂, TS. Mérsékelten gyakori.

*Cheilosia rufipes* (Preyssler, 1793): Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 2♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VIII. 4., 2♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. VIII. 22., 2♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1993. VIII. 4., 2♀, TS – Palina-erdő: 1993. VIII. 22., 4♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. IX. 21., 1♀, TS – Vízvár: 1992. VIII. 2., 1♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Cheilosia scutellata* (Fallén, 1817): Lugi-erdő (Potony): 1992. VIII. 4., 2♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 1♂ 1♀, TS – Palina-erdő: 1993. VIII. 22., 1♂ 1♀, TS – Vízvár: 1992. VIII. 2., 2♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Cheilosia variabilis* (Panzer, 1798): Lankóci-erdő: 1993. VII. 2., 1♂ 2♀, TS. Gyakori.

*Cheilosia velutina* Loew, 1840: Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 9♂ 2♀, TS. Mérsékelten gyakori.

*Cheilosia vernalis* (Fallén, 1817): Berki-erdő: 1993. IV. 30. 1♂ 2♀, TS, +Mal – Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1♀, TS. Mérsékelten gyakori.

*Ferdinandea cuprea* (Scopoli, 1763): Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. IV. 28., 1♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Ferdinandea ruficornis* (Fabricius, 1775): Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♀, TS – Palina-erdő: 1992. VI. 17., 1♀, TS. Szórványos.

*Pelecocera latifrons* Loew, 1856: Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1♀, TS. Mérsékelten gyakori.

*Rhingia campestris* Meigen, 1822: Berki-erdő: 1993. IV. 30., 2♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Callicera aenea* (Fabricius, 1781): Berki-erdő: 1993. V. 29., 1♂, TS, +Mal. Ritka.

*Volucella bombylans* (Linnaeus, 1758): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1993. VIII. 17., 1♀, TS, +Mal –

Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 3♂ 3♀, TS; 1993. VII. 2., 1♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 2♂ 1♀, TS – Palina-erdő: 1993. V. 27., 1♂ 1♀, TS; 1993. VII. 2., 1♂, TS. Gyakori.

*Volucella inanis* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 1♂, TS – Palina-erdő: 1993. VII. 2., 1♂, TS – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 1♂, TS. Gyakori.

*Volucella inflata* (Fabricius, 1794): Lankóci-erdő: 1993. VII. 27., 2♀, TS. Mérsékelten gyakori.

*Volucella pellucens* (Linnaeus, 1758): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VIII. 4., 1♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 1♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 1♀, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 2♂, TS – Palina-erdő: 1993. V. 27., 1♂, TS – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 2♀, TS. Gyakori.

*Volucella zonaria* (Poda, 1761): Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 1♀, TS; 1993. VII. 2., 1♂, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 1♂, TS – Palina-erdő: 1993. VIII. 22., 1♀, TS. Gyakori.

*Chrysogaster lucida* (Scopoli, 1763): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 3♂ 14♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 18., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 22., 1♂, TS, +Mal. Gyakori.

*Chrysogaster solstitialis* (Fallén, 1817): Lankóci-erdő: 1993. VIII. 22., 1♂ 2♀, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 28., 1♂ 3♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Lejogaster metallina* (Fabricius, 1777): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 1♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 1♂ 3♀, TS. Mérsékelten gyakori.

*Lejogaster splendida* (Meigen, 1822): Lankóci-erdő: 1993. VII. 2., 1♂, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 2♀, TS. Gyakori.

*Orthonevra intermedia* Lundbeck, 1916: Berki-erdő: 1992. VI. 17., 1♂ 2♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 1♂, TS. Ritka.

*Neoascia interrupta* (Meigen, 1822): Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♂, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 28., 4♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 1♀, TS. Mérsékelten gyakori.

*Neoascia meticulosa* (Scopoli, 1763): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 4♀, TS; 1992. IX. 24., 3♂ 8♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1♀, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 1♂ 3♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 1♂ 3♀, TS. Gyakori.

*Neoascia obliqua* Coe, 1940: Mattyi-tó: 1993. V. 28., 3♂ 5♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Neoascia podagrica* (Fabricius, 1775): Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 2♂ 5♀, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 6♂ 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VIII. 22., 1♂, TS, +Mal; 1993. IX. 5., 1♂, TS, +Mal. Gyakori.

*Neoascia tenur* (Harris, 1780): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 2♂ 1♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 2♂ 1♀, TS. Gyakori.

*Eumerus ornatus* Meigen, 1822: Vízvár: 1992. VIII. 2., 1♂, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Eumerus sogdianus* Stackelberg, 1952: Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 2♂ 1♀, TS – Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 1♂, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 1♂ 5♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 6., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♂, TS, +Mal – Vízvár: 1992. VII. 3., 1♂, TS, +Mal; 1992. VIII. 2., 1♂, TS, +Mal. Gyakori.

*Eumerus strigatus* (Fallén, 1817): Lankóci-erdő: 1993. VI. 27., 1♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 6., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 14., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 1♂ 1♀, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 1♂, TS – Vízvár: 1992. VII. 6., 1♂, TS, +Mal; 1992. VIII. 2., 2♂ 1♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Eumerus tuberculatus* Rondani, 1857: Órtilos, vá.: 1993. VII. 15., 1♂, TS, +Mal. Ritka.

*Merodon armipes* Rondani, 1843: Vízvár: 1992. VII. 6., 1♂, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Merodon avidus* (Rossi, 1790): Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 2♂, TS – Kerék-hegy (Bélavár): 1992. VI. 7., 3♂, TS – Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 2♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 2♀, TS – Vízvár: 1992. VIII. 11., 1♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Merodon constans* (Rossi, 1794): Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 1♂, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 1♂ 3♀, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1973. VII. 8., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 2♂, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 1♀, TS – Vízvár: 1992. VII. 6., 1♂, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Merodon equestris* (Fabricius, 1794): Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 8♂ 3♀, TS. Ritka.

*Merodon nigratarsis* Rondani, 1845: Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 1♀, TS – Kerék-hegy (Bélavár): 1992. VI. 27., 7♂ 2♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. VI. 27., 1♂ 1♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 1♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 1♂, TS. Mérsékelten gyakori.

*Merodon ruficornis* Meigen, 1822: Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 2♂, TS. Ritka.

*Ceriana conopsoidea* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1993. V. 29., 1♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Eristalinus sepulchralis* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 3♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. IX. 24., 1♂ 3♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 4♂ 2♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. VII. 1., 2♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♂, TS; 1994. VI. 25., 2♂ 3♀, TS – Ó-Dráva (Vízvár): 1993. V. 27., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 6., 2♂, TS, +Mal; 1993. V. 18., 1♂, TS, +Mal; 1993. VI. 17., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 2♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 2♂, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♂ 1♀, TS,

+Mal; 1993. VII. 11., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 2♂, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 2♂, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 2♂, TS; 1993. IX. 21., 3♂ 1♀, TS – Vízvár: 1992. VIII. 2., 1♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Lathyrrophthalmus aeneus* (Scopoli, 1763): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992.08.04., 2♀, TS – Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 1♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 3♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1♂, TS; 1993. V. 27., 2♂, TS; 1993. VII. 2., 2♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 1♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♂, TS; 1994. VI. 25., 1♂ 3♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 2♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 14., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 1♂, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 1♂, TS. Gyakori.

*Eoseristalis abusivus* Collin, 1931: Mattyi-tó: 1993. VII. 4., 1♂ 2♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Eoseristalis arbustorum* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 5♂ 1♀, TS; 1992. VIII. 4., 9♂ 3♀, TS; 1993. V. 29., 1♂ 4♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 7♂ 23♀, TS; 1992. VIII. 4., 1♂ 1♀, TS; 1992. IX. 24., 4♂ 1♀, TS; 1993. IV. 28., 2♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 17., 16♂ 9♀, TS, +Mal – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 37♂ 15♀, TS – Garics: 1993. IV. 27., 4♂ 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 2♂ 16♀, TS; 1993. V. 27., 1♀, TS; 1993. VII. 1., 1♂, TS; 1993. VII. 2., 3♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 6♂ 4♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 2♂ 1♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 11♂ 3♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♂, TS; 1994. VI. 25., 26♂ 11♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 12♂ 9♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 2♂, TS; 1993. VII. 1., 1♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 2., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 6., 5♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 10., 6♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 14., 7♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 18., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 22., 1♂, TS, +Mal; 1993. V. 26., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 21., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 2♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 11., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 15., 6♂, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 3♂, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 2., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 31., 1♂, TS, +Mal; 1993. IX. 5., 2♀, TS, +Mal; 1993. IX. 10., 1♂ 2♀, TS, +Mal; 1993. IX. 21., 2♂, TS, +Mal – Palinai-erdő: 1993. IV. 28., 2♂, TS; 1993. V. 27., 1♂, TS; 1993. VII. 2., 3♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 16♂ 18♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. IV. 27., 2♂ 1♀, TS; 1993. VII. 2., 8♂ 4♀, TS; 1993. IX. 21., 1♂ 4♀, TS – Vízvár: 1992. VI. 17., 5♀, TS, +Mal; 1992. VIII. 11., 2♀, TS, +Mal. Igen gyakori.

*Eoseristalis horticola* (De Geer, 1776): Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 2♀, TS; 1993. V. 4., 1♀, TS –

Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 1♂, TS. Gyakori.

*Eoseristalis interrupta* (Poda, 1761): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1993. VIII. 17., 2♂ 1♀, TS, +Mal – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 11♂ 6♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 2♂, TS; 1993. V. 4., 2♂, TS; 1993. VII. 2., 1♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 2♂, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 3♂ 1♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 1♂, TS – Vízvár: 1992. VI. 17., 1♂ 1♀, TS. Gyakori.

*Eoseristalis intricarius* (Linnaeus, 1758): Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1♀, TS. Mérsékelten gyakori.

*Eoseristalis pertinax* (Scopoli, 1763): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1993. IV. 28., 1♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 1♂ 2♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 2♂, TS; 1993. V. 4., 1♂ 1♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 2♀, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 2♂, TS – Szentmihályhegy: 1993. IV. 27., 1♀, TS. Gyakori.

*Eoseristalis rupium* (Fabricius, 1805): Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 9♂ 1♀, TS; 1993. V. 4., 1♂, TS; 1993. V. 27., 2♂, TS. Mérsékelten gyakori.

*Eristalis tenax* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 2♂ 1♀, TS; 1992. VIII. 4., 8♂ 2♀, TS; 1993. IV. 30., 1♀, TS, +Mal – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 2♂ 1♀, TS; 1992. VIII. 4., 4♂ 13♀, TS; 1992. IX. 24., 6♂ 15♀, TS; 1993. VIII. 17., 1♂ 1♀, TS, +Mal – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 4♂ 1♀, TS – Garics: 1993. IV. 27., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 18♂ 5♀, TS; 1993. V. 27., 2♂, TS; 1993. VIII. 22., 9♂ 2♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 1♂ 2♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 18♂ 13♀, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 28., 2♂ 3♀, TS; 1994. VI. 25., 5♂ 2♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 8♂ 5♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 6., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 10., 1♂, TS, +Mal; 1993. IX. 5., 2♂, TS, +Mal; 1993. IX. 10., 1♂, TS, +Mal; 1993. IX. 21., 1♂, TS, +Mal – Palinai-erdő: 1992. VI. 17., 1♂ 1♀, TS; 1993. VII. 2., 2♀, TS; 1993. VIII. 22., 11♂ 5♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. IV. 27., 1♀, TS; 1993. VII. 2., 2♂ 1♀, TS; 1993. IX. 21., 3♂ 1♀, TS – Vízvár: 1992. VII. 6., 1♀, TS, +Mal; 1992. VIII. 11., 1♂, TS, +Mal. Igen gyakori.

*Anasimymia contracta* Claussen & Torp, 1980: Mattyi-tó: 1993. V. 28., 2♂ 1♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Anasimymia interpuncta* (Harris, 1776): Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 2♂ 1♀, TS; 1993. V. 4., 2♂ 8♀, TS. Mérsékelten gyakori.

*Anasimymia lineata* (Fabricius, 1787): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 1♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♂, TS; 1994. VI. 25., 2♂ 5♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 1♂ 2♀, TS – Szentmi-

hályhegy: 1993. VII. 2., 2♂, TS. Mérsékeltten gyakori.

*Anasimyia transfuga* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 2♂ 1♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 3♂ 7♀, TS; 1992. VIII. 4., 3♂ 2♀, TS – Garics: 1993. IV. 27., 1♂ 2♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 1♂, TS – Mattyi-tó: 1993.05.28., 3♂ 7♀, TS, +Mal; 1993.07.01., 2♂, TS; 1994.06.25., 1♂ 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 2., 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. IV. 28., 1♂ 3♀, TS; 1993. V. 27., 1♂, TS. Gyakori.

*Helophilus hybridus* Loew, 1846: Mattyi-tó: 1993. V. 28., 1♀, TS, +Mal. Mérsékeltten gyakori.

*Helophilus pendulus* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 8♂ 2♀, TS; 1992. VIII. 4., 1♂ 4♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1993. IV. 28., 1♂ 4♀, TS – Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 2♂ 6♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 5♂ 1♀, TS – Garics: 1993. IV. 27., 2♂ 4♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 1♂, TS; 1993. IV. 28., 7♂ 5♀, TS; 1993. V. 4., 6♂ 2♀, TS; 1993. V. 27., 2♂ 3♀, TS; 1993. VIII. 22., 4♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 2♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1993. VIII. 4., 3♂ 1♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♀, TS; 1994. VI. 25., 9♂ 2♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 3♂ 7♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 1♂ 3♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. IV. 28., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 6., 2♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 27., 4♂ 3♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1992. VI. 17., 1♂, TS; 1993. IV. 28., 4♀, TS; 1993. V. 27., 1♀, TS; 1993. VII. 2., 3♀, TS; 1993. VIII. 22., 2♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. IV. 27., 1♂ 2♀, TS; 1993. VII. 12., 1♂ 4♀, TS; 1993. IX. 21., 1♂ 3♀, TS – Vízvár: 1992. VIII. 11., 1♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Helophilus trivittatus* (Fabricius, 1805): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 1♂, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1993. IV. 28., 1♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 2♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 2♀, TS; 1993. V. 4., 3♀, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 1♂ 3♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 2♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. VIII. 28., 2♀, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. IV. 27., 1♀, TS; 1993. IX. 21., 1♀, TS. Gyakori.

*Parhelophilus frutetorum* (Fabricius, 1775): Lankóci-erdő: 1993. VII. 2., 1♂, TS. Mérsékeltten gyakori.

*Parhelophilus versicolor* (Fabricius, 1794): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 1♂ 6♀, TS; 1992. VIII. 4., 1♂, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 3♂ 8♀, TS – Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 4♂ 1♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 3♂ 2♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 1♂, TS; 1993. VII. 2., 2♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 2♂ 3♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 3♂ 1♀, TS; 1994. VI. 25., 8♂ 5♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. IV. 28., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 3., 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. V. 27.,

2♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 1♀, TS. Gyakori.

*Lejops vittata* (Meigen, 1822): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 1♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 2♂, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 4., 3♂ 1♀, TS, +Mal; 1994. VI. 25., 2♂ 4♀, TS. Mérsékeltten gyakori.

*Mesembrius peregrinus* (Loew, 1846): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 2♂, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VIII. 4., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1♂, TS; 1993. V. 27., 1♂, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 1♀, TS; 1993. VII. 4., 1♂ 1♀, TS, +Mal; 1994. VI. 25., 1♂, TS – Palina-erdő: 1993. VII. 2., 1♂, TS. Mérsékeltten gyakori.

*Myathropa florea* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 1♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. IX. 24., 2♀, TS – Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 2♂, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 3♂, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 3♂ 1♀, TS; 1993. V. 4., 1♂, TS; 1993. V. 27., 1♂, TS; 1993. VIII. 22., 3♂ 1♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 1♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 4♂ 2♀, TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 4., 1♀, TS, +Mal; 1994. VI. 25., 1♂ 2♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 6., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 2., 1♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 7., 1♀, TS, +Mal – Palina-erdő: 1993. VIII. 22., 1♂, TS – Vízvár: 1992. VI. 17., 1♂, TS, +Mal. Igen gyakori.

*Caliprobola speciosa* (Rossi, 1790): Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1♂, TS. Mérsékeltten gyakori.

*Criorhina asilica* (Fallén, 1816): Órtilos, vá.: 1993. V. 2., 1♀, TS, +Mal. Mérsékeltten gyakori.

*Criorhina berberina* (Fabricius, 1805): Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 2♂, TS. Ritka.

*Syrpita pipiens* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1992. VI. 17., 2♂ 1♀, TS; 1992. VIII. 4., 5♂ 12♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. IX. 24., 2♂ 1♀, TS; 1993. IV. 28., 1♂ 4♀, TS – Dráva, hullámtér (Zákány): 1992. VIII. 4., 2♂ 1♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 21♂ 29♀, TS – Garics: 1993. IV. 27., 3♂ 2♀, TS – Kerék-hegy (Bélavár): 1992. VI. 7., 16♂ 8♀, TS – Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 6♂ 4♀, TS; 1993. V. 4., 1♂, TS; 1993. V. 27., 2♂, TS; 1993. VII. 2., 5♂ 4♀, TS; 1993. VIII. 22., 6♂ 2♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 1♂ 2♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1992. VIII. 4., 8♂ 6♀, TS – Mattyi-tó: 1993. V. 28., 3♂ 5♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 2♂, TS; 1994. VI. 25., 5♂ 9♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 2♂ 1♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 2♀, TS; 1993. VII. 1., 1♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 26., 1♂, TS, +Mal; 1993. VI. 21., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 8., 1♂ 1♀, TS; 1993. VII. 11., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 19., 1♂, TS, +Mal; 1993. VII. 23., 4♂, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 3♂, TS, +Mal; 1993. VIII. 2., 1♂, TS, +Mal –

Palinai-erdő: 1993. IV. 28., 3♂ 7♀, TS; 1993. V. 27., 2♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 2♂, TS – Szentmihályhegy: 1993. IV. 27., 2♂ 5♀, TS; 1993. VII. 2., 9♂ 2♀, TS; 1993. IX. 21., 2♀, TS – Vízvár: 1992. VII. 4., 1♂, TS, +Mal; 1992. VII. 6., 2♀, TS, +Mal; 1992. VIII. 2., 2♀, TS, +Mal; 1992. VIII. 11., 1♀, TS, +Mal. Igen gyakori.

*Temnostoma bombylans* (Fabricius, 1805): Lankóci-erdő: 1993. V. 4., 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 6., 1♀, TS, +Mal; 1993. V. 22., 1♀, TS, +Mal; 1993. VI. 17., 1♂, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Tropidia scita* (Harris, 1780): Berki-erdő: 1992. VIII. 4., 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 1♂ 1♀, TS; 1993. VII. 2., TS – Mattyi-tó: 1993. VII. 1., 2♂ 2♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1993. V. 27., 2♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 14., 1♀, TS, +Mal; 1993. VIII. 12., 1♀, TS, +Mal – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 2♂, TS – Vízvár: 1992. VII. 2., 1♀, TS, +Mal; 1992. VII. 6., 1♀, TS, +Mal. Gyakori.

*Brachypalpus lentus* (Meigen, 1822): Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 1♂, TS. Mérsékelten gyakori.

*Brachypalpus laphriformis* (Fallén, 1816): Órtilos, vá.: 1993. IV. 28., 1♂, TS, +Mal. Ritka.

*Brachypalpus valgus* (Panzer, 1798): Órtilos, vá.: 1993. V. 2., 1♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Chalcosyrphus nemorum* (Fabricius, 1805): Lankóci-erdő: 1993. VII. 2., 1♂, TS – Vízvár: 1992. VIII. 11., 1♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Xylota segnis* (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1992.

VI. 17., 1♂ 3♀, TS; 1992. VIII. 4., 1♂, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VIII. 4., 1♂ 3♀, TS; 1992. IX. 24., 1♀, TS – Erdei-dűlő: 1994. VI. 25., 2♂ 1♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. VIII. 22., 2♀, TS – Mattyi-tó: 1994. VI. 25., 1♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1993. VIII. 22., 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 26., 1♂, TS, +Mal – Palinai-erdő: 1993. VII. 2., 2♂ 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♂ 2♀, TS – Szentmihályhegy: 1993. VII. 2., 1♂, TS – Vízvár: 1992. VIII. 11., 1♂, TS, +Mal. Gyakori.

*Xylota sylvanum* (Linnaeus, 1758): Lankóci-erdő: 1992. VIII. 4., 1♂ 2♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♂, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 18., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 1., 1♀, TS, +Mal – Palinai-erdő: 1993. VII. 2., 1♀, TS; 1993. VIII. 22., 1♀, TS – Vízvár: 1992. VI. 30., 2♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Xylota xanthocnema* Collin, 1939: Órtilos, vá.: 1993. VII. 1., 1♀, TS, +Mal; 1993. VII. 28., 1♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Microdon devius* (Linnaeus, 1761): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1992. VI. 17., 1♂, TS; 1993. VIII. 17., 1♀, TS, +Mal – Lugi-erdő (Potony): 1993. V. 27., 2♀, TS. Mérsékelten gyakori.

*Microdon eggeri* Mik, 1897: Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 1♂ 1♀, TS – Órtilos, vá.: 1993. V. 22., 1♀, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

*Microdon mutabilis* (Linnaeus, 1758): Órtilos, vá.: 1993. V. 22., 1♂, TS, +Mal. Mérsékelten gyakori.

## Tárgyalás

A dolgozat a szerző által a Dráva mente 14 pontján 1992-1994 között gyűjtött 3975 zengőlégy példány feldolgozásának eredményeit tartalmazza. A tervezett nemzeti parkból a Magyarországról eddig ismert 348 taxon 44%-át, 154 fajt sikerült kimutatni. A Dráva mente ennek alapján az eddig feldolgozott sík vidéki területek között (Tóth 1985, 1990, 1992) a legfajgazdagabbnak bizonyult:

Barcsi borókás (Tóth 1985)	92 faj
Bátorligeti Ósláp (Tóth 1990)	128 faj
Béda-Karapancsa TK (Tóth 1992)	91 faj
Dráva mente (jelen dolgozat adatai)	154 faj

A legjelentősebb eredmény a faunára újnak számító *Cheilosia lenis* Beck. Órtilosvasútállomáson Malaise-csapdával, valamint a Lankóci-erdőben való gyűjtése. A fajnak ezen kívül egyetlen (de még nem publikált) hazai példánya a Bükkből származik, vagyis meglehetősen ritka zengőlégy.

A *Cheilosia latifacies* Loew azért emelhető ki, mert hazánkban korábban csak a Nyugat-Magyarországi-peremvidékről (Alpokalja) és a Bakonyból ismertük. Órtiloson való felbukkanása (más fajok mellett) a Dráva mentének bizonyos fokú hegyvidéki jellegét valószínűsíti. További ritka vagy állatföldrajzi szempontból jelentős elemek:

*Brachypalpus lafriformis* Fall.*Callicera aenea* Fabr.*Cheilosia nebulosa* Verr.*Chrysotoxum lineare* Zett.*Criorhina berberina* Fabr.*Eumerus tuberculatus* Rond.*Ferdinandea ruficornis* Fabr.*Merodon equestris* Fabr.*Merodon ruficornis* Meig.*Neocnemodon vitripennis* Meig.*Orthonevra intermedia* Lundb.*Pyrophaena granditarsis* Forst.

Össességében természetesen a Dráva mentén is a gyakori fajok dominálnak. A gyűjtött anyag mennyiségi összetételében a *Sphaerophoria scripta* L. áll az első helyen (16,5%), majd ezt követi az *Eoseristalis arbustorum* L. (9,6%). Az alábbi összeállítás a tömegrészesedésük alapján a 2%-os dominanciát meghaladó fajokat tartalmazza:

sorsz.	taxon neve	példányszám	%-os arány
1.	<i>Sphaerophoria scripta</i> L.	657	16,53
2.	<i>Eoseristalis arbustorum</i> L.	381	9,58
3.	<i>Syritta pipiens</i> L.	251	6,31
4.	<i>Pipizella viduata</i> L.	230	5,79
5.	<i>Eristalis tenax</i> L.	208	5,23
6.	<i>Syrphus vitripennis</i> Meig.	201	5,06
7.	<i>Episyrphus balteatus</i> Deg.	178	4,48
8.	<i>Melanostoma mellinum</i> L.	146	3,67
9.	<i>Helophilus pendulatus</i> L.	137	3,45
10.	<i>Metasyrphus corollae</i> Fabr.	106	2,67
11.	<i>Paragus majoranae</i> Rond.	103	2,59

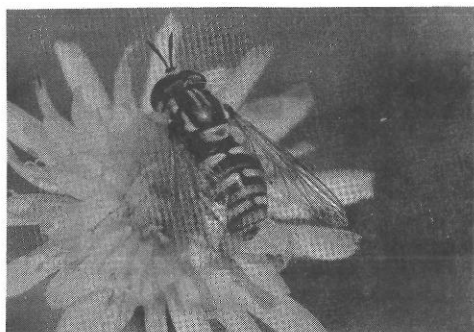
Egy részletesebb állatföldrajzi és ökológiai értékelésre a várhatóan néhány éven át még folytatódó gyűjtőmunka lezárása után kerülhet majd sor.



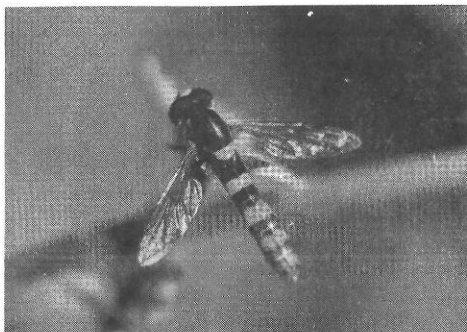
3. ábra. *Xanthogramma festivum*.



4. ábra. *Lejops vittata*.



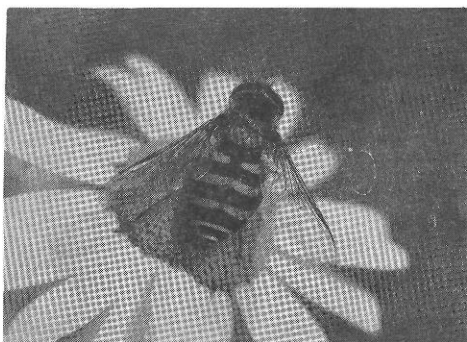
5. ábra. *Chrysotoxum verralli*.



6. ábra. *Sphaerophoria scripta*.



7. ábra. *Eoseristalis arbustorum*.



8. ábra. *Syrphus ribesii*.



## Irodalom

- TÓTH S. (1985): A Barcsi Borókás zengőlégy faunája (Diptera, Syrphidae), II. – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat, 5: 151-162.
- TÓTH, S. (1990): Culicidae, Bombyliidae, Therevidae, Syrphidae and Tachinidae (Diptera) in Bátorliget. – The Bátorliget Nature Reserves – after forty years, 1990, p. 547-570.
- TÓTH S. (1992): A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet zengőlégy faunája (Diptera: Syrphidae) – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat, 6: 199-210.

Fundamental Angaben zur Schwebfliegenfauna (Diptera: Syrphidae)  
des Dráva (Drau)-Gebietes (Süd-Ungarn)

Sándor TÓTH

Die Diptera-Fauna des Drau-Gebietes (Süd-Ungarn) wurde zwischen 1992-1994 untersucht. Im Rahmen dieser Arbeit wurde der Erforschung der Schwebfliegenfauna besondere Bedeutung beigemessen. 3975 Exemplare von 154 Arten, die bloss 40 % der ungarischen Syrphidae-Fauna repräsentieren, wurden gesammelt. Im Gebiet dominieren natürlich die weit verbreiteten Arten doch sind auch mehrere bemerkenswerte Schwebfliegen zu finden.

*Cheilosia lenis* Beck. ist neu für die Fauna Ungarns. Weitere interessante Arten waren: *Brachypalpus lafriformis* Fall., *Callicera aenea* Fabr., *Cheilosia latifacies* Loew., *Cheilosia nebulosa* Verr., *Chrysotoxum lineare* Zett., *Criorhina berberina* Fabr., *Eumerus tuberculatus* Rond., *Ferdinandea ruficornis* Fabr., *Merodon equestris* Fabr., *Merodon ruficornis* Meig., *Neocnemodon vitripennis* Meig., *Orthonevra intermedia* Lundb., *Pyrophaena granditarsis* Forst.



## Adatok a Dráva halfaunájához és egyes holtágak vízminőségéhez

MAJER József

MAJER, J.: Data to the fish fauna (Pisces) of Dráva river (Hungary) and to the quality of backwaters.

**Abstract.** The fish fauna and the quality of the backwaters in river Dráva was investigated. The occurrence of 52 fish species is presented. The Hungarian endemic species *Hucho hucho* is an important ichthyofaunistic value of river Dráva. The species number has decreased to 50 due to the canalization and the dam systems. The water quality of Dráva proved to be first class, but the backwater quality is generally very bad.

### Kutatási előzmények

A tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park halairól kevés korábbi adat áll rendelkezésünkre. A Dráva vízgyűjtője Dél-Dunántúl és Szlavónia északi részét foglalja magába (1. ábra). A Dráva és holtágai, valamint az ide torkolló folyók és patakok többségéből az ott élő lakosok már évszázadok óta fognak halakat, de tudományos ichtiológiai igényű munka nemigen készült. A Fauna Regni Hungariae-ban VUTSKITS (1917) 45 halfajt említ a Drávából. Ezt követően LOVASSY (1927) és VÁSÁRHELYI (1961) a három amerikai eredetű hal (naphal, pisztrángsügér, törpeharcsa) megjelenését írja le. A rendelkezésre álló irodalmak adatai, valamint 5 helyen végzett saját gyűjtések eredményei összehasonlító elemzését végzi el HARKA (1992). A felmérés felöleli az élő Dráva teljes magyarországi szakaszát. A mintavételezések a következő 5 helyen történtek: Órtilos, Vízvár, Barcs, Zaláta és Gordisa. Sajnos, a szerző az igen szűkszavú dolgozatban nem írja, hogy milyen módszerrel gyűjtötte a halakat. Az sem derül ki mindig, hogy saját gyűjtése vagy csak mások közlése alapján került a felsorolásba a faj. Mindezek ellenére a dolgozat alapvető munka.

A Dráva kutatása során 1987 óta gyűjtünk halakat, sajnos, rendszeres felmérésre nem volt lehetőségünk. A tervezett nemzeti park faunája kutatása során a munkánkat elsősorban azokra a holtágakra próbáltuk összpontosítani, amelyeknek nincs, vagy csak alkalmilag (zsilipen át) vannak összeköttetésben a Drávával. Ezeknek a vizeknek a minőségét is vizsgáljuk.

i--,,—!.-  
— . — —  
orvotciotár  
vízgy jt terület  
hatóra  
telepütések

**1. ábra. A Dráva-völgy vízgyjtjének helyszínrajza.**  
**Flg. 1. River-basin of the Dráva river**

## Célkitűzések

A Dráva halfaunájához adatok gyűjtése. Vizsgálataink során a tervezett nemzeti park területén lévő jelentősebb, vagy védett állatvilága miatt fontos vizek vízkémiai alapállapotának felvételezése és halfaunája felmérésének megkezdése.

## Anyag és módszer

A halakat aprószemű hálóval, illetve varsákkal ú. n. ráhajtásos módszerrel igyekeztünk begyűjteni, de lehetőség szerint átvizsgáltuk a horgászok zsákmányát is.

A víz vizsgálatához DREL 2000 (HACH) igen korszerű hordozható vízvizsgáló labort használtunk, ami helyszíni spektrofotometriás és titrimetriás méréseket tett lehetővé. Ugyancsak a helyszínen műszeresen mértük a konduktivitást és a  $p_H$ -t is. Az alkáli fémeket laboratóriumban lángfotométerrel határoztuk meg. Az egyes összetevőket a HACH Water Analysis Manual szerint mértük, mivel a laborhoz mellékelte, előrecsomagolt és adagolt vegyszerek ezt tették lehetővé. A mérési eljárások megegyeznek a Standard Method (1989)-ban leírtakkal, illetve a *Biológiai Vízműnsítésben* foglaltakkal (FELFÖLDI, 1980). Jelen munkánkban a vizek alapállapotának jellemzéséhez szükséges fő ionokat (kationok:  $Ca^{2+}$ ;  $Mg^{2+}$ ;  $K^+$ ;  $Na^+$ ; anionok:  $Cl^-$ ;  $SO_4^{2-}$ ;  $HCO_3^-$ ;  $CO_3^{2-}$ ), valamint a vezetőképességet adjuk meg, bár a vizek  $p_H$ -ját, oldott oxigéntartalmát, biológiai oxigénigényét, oxigénfogyasztását, a keménységeket, foszfáttartalmát, stb. is mértük. Ez utóbbi adatok más kiegészítésekkel a vizek biológiai minősítéséhez lesznek nélkülözhetetlenek. A fő ionok ismeretében elkészültek a Maucha-féle csillagdiagramok, amelyek szemléletesen mutatják a vizek legfontosabb ionjai mennyiségi és minőségi viszonyait. A csillagábrák mérete a vízben található fő ionok koncentrációjával arányos. Ezek az ionok gyakorlatilag meghatározzák a víz halobitását, amelyet a vezetőképességgel adtunk meg. A csillagdiagram alapja az ionok kifejezése egyenérték %-ban. A diagram elkészítésének részletes leírását FELFÖLDI (1980) munkájában találjuk meg. A kémiai analízissel egyidőben planktonhálóval alsórendű rákokat is gyűjtöttünk. Ezek kiértékelése folyik.

## A vízvizsgálati területek leírása

1. Dráva. Az Alpok déli lejtőjén, Olaszországban ered. Az Innichen völgyét elhagyva Tirol területén lép be Ausztriába, majd Szlovéniát és Horvátországot átszelve a Mura torkolatánál érkezik országunkba. Nem igazi határfolyó, mert sok helyen teljes terjedelmében vagy magyar vagy horvát területen folyik. Viszonylag kiegyenlített vízjárású. Barcsnál közepes vízhozama  $595 \text{ m}^3/\text{sec}$ , árvízi hozama pedig  $3400 \text{ m}^3/\text{sec}$  (összehasonlításképpen a Tisza Szolnoknál  $540 \text{ m}^3/\text{sec}$ , Szegednél  $810 \text{ m}^3/\text{sec}$ , árvízi hozama  $4700 \text{ m}^3/\text{sec}$ ). Vízhozamát tekintve a Tiszához hasonlít, igen eltér azonban a két folyó esése. A Dráva esése Lienzigig igen nagy:  $11,7 \text{ m/km}$ . Nálunk kimondottan alföldi jellegű, esése Barcsnál  $30 \text{ cm/km}$  (a Tiszáé Szolnok alatt  $4,5 \text{ cm/km}$ ). Ennek megfelelően igen eltér a két folyó hordaléka. Zákány és Barcs között homokos kavics, helyenként terjedelmes kavicszátornyokkal, Barcs és Matty között többnyire durvaszemcséjű homok. A víz sodrása megszabja az aljzat minőségét, ez, valamint a víz minősége a fauna összetételére hat (ez azonban

jórészt még feltáratlan). A folyó halfaunájára döntő hatással voltak a különböző mederszabályozási és erőműépítési munkálatok. A Vaskapu Erőmű megakadályozza a tergeri halak (elsősorban a tokfélék) felvándorlását, míg a horvát, szlovén és osztrák szakaszon lévő 21 vízierőmű zsiliprendszere a felső szakasz jellemző fajai lejutását és megritkulását vagy faunánkból való eltűnését okozhatta (pl. viza – *Huso huso*, sőregtok – *Acipenser stellatus*; vagy hering – *Caspiola kessleri pontica*, vaskos csabak – *Leuciscus souffia agassizi*, állás küsz – *Chalcalburnus chalcoides mento*, leánykoncér – *Rutilus pigus virgo*).

A Dráva vízhozama és relatíve kiegyenlített vízjárása és még az alföldi jellegű szakaszon is viszonylag gyors folyása a felső szakaszról lesodródott vagy leúszott fajok egy részének a megmaradását is lehetővé teszi. A Dráva síkvidéki szakaszának a folyását a XVIII. századi szabályozások felgyorsították azzal, hogy a Mura torkolatától lefelé a kanyarokat 62 helyen vágták át, és így a meder 40 %-al rövidült meg. A folyó – a víz intenzív mederátalakító munkája következtében – nem egységes élőhely. A visszamaradt holtágak, a főmeder sodrott, habos oldala, a kőszórásos partok, kőgátak, a kavicsos, a homokos vagy az iszapos mederfenék és a szélvizek mind önálló élőhelyek. Ezen élőhelyek között oszlanak el a különböző mederfeneket szerető, eltérő áramlási sebességet tűrő fajok. Az élőhelyek sokféleségét jól bizonyítják, hogy a Drávában pelagophil, lithopelagophil, lithophil, phytophil, phytolithophil, psammophil és speleophil fajok egyaránt megtalálhatók.

A víz minősége jónak mondható, az év nagyobb részében eléri az I. osztályú szintet, egyike a legkevésbé szennyezett folyóinknak. Az élő Dráva vízminőségét és a nagyobb vagy erősen szennyezett közvetlen vagy közvetett befolyóit a Környezetvédelmi Felügyelőség rendszeresen méri. Nem volt adat a holtágak, morotvatavak vizének vízkémiai állapotáról, pedig az oldott anyagok a vízi élővilág mennyiségi és minőségi összetételét alapvetően megszabják. Egyedül a Barcsi borókás vizeinek a halobitási és trofitási viszonyait vizsgálta KÁDÁR (1983).

2. Mattyi-tó. Erősen feltöltődött morotvató. A Dráva magas vízállásnál tudja visszaduzzasztani, a Drávával való kapcsolata nem jelentős.

3. Drávaszabolcs, holtág. Ártéri területen a drávaszabolcsi kenderáztató mögötti erdőben lévő erősen feltöltődött holtág. Magas tavaszi áradáskor a Dráva átöblíti.

4. Cún–Szaporca, Kisinci-tó: Dráva-holtág. A környék vízrendezése miatt állapota a védetté nyilvánítása (1969) ellenére is erőteljesen romlik. 1979-ben felvették a Ramsari területek jegyzékére.

5. Barcsi borókás, Nagyberek. A KÁDÁR (1983) által mért víz gyakorlatilag megszűnt. A mérések időpontjában csak néhány, 10 m<sup>2</sup>-nél nem nagyobb mélyedésben összegyűlt vízfoltot tudtunk vizsgálni.

6. Barcs, Magaspart. Valamikor a Kisbókkal összefüggő, erősen feltöltődött holtág.

7. Barcsi Tájvédelmi Körzet, Kisbók. A legnagyobb, egyben a legjobb állapotban lévő holtág.

## Vízminőség-vizsgálati eredmények

1. Mattyi-tó (1-3. diagram). Sótartalom alapján alfa-oligohalobikus (tömény édesvíz). Oldott sótartalma meglehetősen magas, a Drávában mértnek a 2,5-szerese. A kalcium- és

magnézium-hidrokarbonátion típusú víz  $p_H$ -ja 10 körül van, kifejezetten lúgos, klorofilltartalma alapján eupolitrofikus víz. A mért nitrogénformákból kiemelendő a viszonylag jelentős mennyiségű ammónia 0,76-0,92 mg/l. A Secchi koronggal mért átlátszóság 0,36, 0,52 m volt. A sófelhalmozódás és a magas trofitási érték egy labilis, öregedő és pusztuló tóra utal. A feltöltődő holtág horgászvíz, a halfaunáját a gyakori betelepítések, az intenzív horgászat határozzák meg. A horgászszákmányokat alkalmanként átvizsgálva és néhány teszthálózást elvégezve a holtág halfajokban a Drávához viszonyítva igen szegény, a leggyakoribb Cyprinidae fajok jellemzik.

2. Drávaszabolcs, a kendergyár mögötti ártéren lévő holtág (4-6. diagram). Halobitása alapján béta-oligohalobikus (híg édesvíz), kalcium- és magnézium-hidrokarbonát típusú víz. A Dráva ion-össztételétől legfeljebb a kissé alacsonyabb szulfáttartalmával tér el. Vízszt-ingadozása a Dráva vízjárásától és a csapadéktól függ. Zöldárkor a Dráva a holtágat átöblíti. A víz  $p_H$ -ja enyhén lúgos. A klorofilltartalma alapján politrofikus víz. A halfaunáját még fel kell mérni, bár az átöblítések miatt nem várhatunk különlegességeket.

3. Cún-Szaporca, Kisinci-tó (7-9. diagram). Sótartalom alapján alfa-oligohalobikus (tömény édesvíz), egy-egy kiadós eső után béta-oligohalobikusra (közepes édesvíz) hígul. Oldott sótartalma meglehetősen magas, a Drávában mértnek a 2,5-szerese. Nátrium-hidrokarbonátion típusú víz,  $p_H$ -ja a négy mintavételkor 7,5, 7,3, 7,7 és 7,85 volt, enyhén lúgos. Klorofilltartalma alapján politrofikus víz. A mért nitrogénformákból 0,25 mg/l ammóniát mutattunk ki. A sófelhalmozódás és a magas trofitási érték egy labilis, öregedő és pusztuló tóra utal. Halradarral mérve a mederfeneket, azt 0,5-0,8 m vastagságu iszap borítja. A feltöltődő holtág védeltsége ellenére horgászvíz.

4. Barcsi Tájvédelmi Körzet, Kisbók (10-11. diagram). Sótartalom alapján béta-alfa-oligohalobikus (közepes édesvíz). Oldott sótartalma a Drávánál nagyobb. Kalcium-magnézium-hidrokarbonátion típusú víz,  $p_H$ -ja a két mintavételkor 8,2 és 7,5 volt, enyhén lúgos. Klorofilltartalma alapján eupolitrofikus. Figyelemre méltó, hogy 0,54 mg/l ammóniát mértünk. A nyári időszakban erőteljes algásodás észlelhető, tipikusan planktonikus eutrofizáció. A tó állapota gyorsan romlik. Halfaunája még nem került felmérésre.

5. Barcs, Magaspart (12-14. diagram). Sótartalom alapján béta-oligohalobikus (híg édesvíz). Oldott sótartalma a Drávához hasonlít. Kalcium-magnézium-hidrokarbonátion típusú víz,  $p_H$ -ja a két mintavételkor 7,8 illetve 7,2 volt, enyhén lúgos. Klorofilltartalma alapján mezotrofikus víz. A nitrogénformákat nem tudtunk kimutatni. Terjedelme és mélysége, valamint a víz minősége alapján a Dráva holtágai közül a legértékesebb. A halfauna felmérése folyamatban van.

6. Barcsi borókás, Nagyberék (15-17. diagram). Sótartalom alapján béta-alfa-oligohalobikus (közepes édesvíz). Oldott sótartalma a Drávánál nagyobb. Kalcium-magnézium-hidrokarbonátion típusú víz,  $p_H$ -ja a három mintavételkor 6,2, 6,5 és 6,92 volt, enyhén savas. Gyakorlatilag a töből visszamaradt tócsából vettük a vizet. KÁDÁR (1983) mérésével összehasonlítani a tó kiszáradásakor a mederben visszamaradt pocsolyát nem érdemes. A víz maradványa a Kádár által mértékhez képest annyit változott, hogy a  $p_H$ -ja emelkedett, a szulfát- és kloridtartalma csökkent.

7. Dráva, Drávaszabolcs, országhatár, közúti hídnál (18-19. diagram). Halobitása alapján béta-oligohalobikus (híg édesvíz), kalcium-magnézium-hidrokarbonát típusú víz. A diagramot a Dél-dunántúli Környezetvédelmi Igazgatóság adataiból szerkesztettük meg. Saját méréseinkhez összehasonlító adatként használtuk.

## A vízminőségvizsgálati eredmények diagramjai

1. Gordisa, Mattyi-tó, 1992. VHI.7.
2. Gordisa, Mattyi-tó, 1992. IX. 8.
3. Gordisa, Mattyi-tó, 1992. IX. 16.
4. Drávaszabolcs, holtág, 1992. IX. 16.
5. Drávaszabolcs, holtág, 1993. III. 16.
6. Drávaszabolcs, holtág, 1993. XI. 30.



7. Cún-Szaporca, Kisinci-tó, 1992. XI. 18.

8. Cún-Szaporca, Kisinci-tó, 1993. III. 16.

9. Cún-Szaporca, Kisinci-tó, 1993. XI. 30.

10. Barcsi borókás, Kisbók, 1992. IX. 16.

11. Barcsi borókás, Kisbók, 1993. III. 16.

12. Barcs, Magaspart, 1992. IX. 16.

311/\*-S

1 om  
i i

285/^S

13. Barcs, Magaspart, 1993. III. 16.

14. Barcs, Magaspart, 1994. IV. 18.

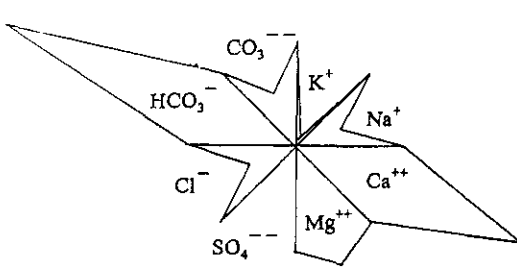
15. Barcsi borókás, Nagyberek, 1992. IX. 16.

16. Barcsi borókás, Nagyberek, 1993. III. 16.

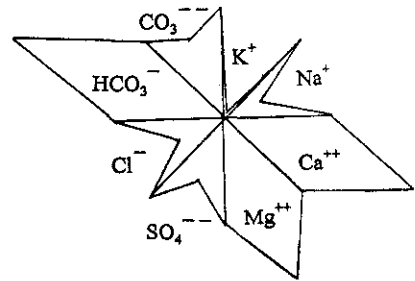
217,6

1 om  
> i

17. Barcsi borókás, Nagyberek, 1994. IV. 18.

301  $\mu\text{S}$ 1 cm

18. Dráva, Drávaszabolcs országhatár, közúti híd, 1992. IX. 21.

288  $\mu\text{S}$ 1 cm

19. Dráva, Drávaszabolcs országhatár, közúti híd, 1992. IX. 28.

### Halmintavételi helyek a Dráván

1. Órtilos, kavicszátonyok
2. Bélavár és Vízvár közötti mellékág
3. Rigóc-patak torkolata
4. Felsőszentmárton
5. Zaláta, János-sziget
6. Tésenfa
7. Drávaszabolcs, „régí” Fekete-víz befolyása.

A gyűjtési helyeket úgy választottuk meg, hogy legyen közöttük a főmeder sodrott, habos oldala, kőszórásos part, kőgát, kavicsos, homokos vagy iszapos mederfenék és a szélvíz is.

### Halfelmérési eredmények

A halfelmérés eredményeit az 1. táblázatban foglaltuk össze. PINTÉR (1989) rendszerét és nevezéktanát követjük, azonban zárójelben feltüntetünk néhány korábban használt szinonimát is, például a Fauna Hungariae (BERINKEY 1966) nyomán mind a tudományos neveknél, mind pedig a magyar elnevezéseknél.

## 1. táblázat: A halfelmérés eredményei. (A Drávából és mellékveizeiből eddig kimutatott halfajok listája).

Table 1. Results of fish surveying. (The list of fish species recorded in Dráva and backwaters.)

## ACIPENSERIFORMES

## Acipenseridae

- Huso huso* (Linnaeus, 1758) – viza  
*Acipenser güldenstaedti colchicus* Marti, 1940 – vágó tok  
*Acipenser nudiventris* Lovetzky, 1828 – sima tok  
*Acipenser stellatus* Pallas, 1771 – sörög tok  
*Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758 – kecsge

## CLUPEIFORMES

## Salmonidae

- Salmo trutta m. fario* Linnaeus, 1758 – sebes pisztráng  
*Salmo gairdneri* Richardson, 1836 (*S. irideus* [Gibbons])  
 – szivárványos pisztráng  
*Hucho hucho* Linnaeus, 1758 – (dunai) galóca

## Esocidae

- Esox lucius* Linnaeus, 1758 – Csuka

## CYPRINIFORMES

## Cyprinidae

- Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758) – bodorka (veresszárný koncér)  
*Ctenopharingodon idella* (Cuvier & Valenciennes, 1844)  
 – amur (amurikele)  
*Scardinus erythrophthalmus* (Linnaeus, 1758) – vöröszárný keszeg (pirosszemű kele)  
*Leuciscus leuciscus* (Linnaeus, 1758) – nyúldomolykó  
*Leuciscus cephalus* (Linnaeus, 1758) – (fejes) domolykó  
*Leuciscus idus* (Linnaeus, 1758) – jász  
*Aspius aspius* (Linnaeus, 1758) – balin (ragadozó őn)  
*Leucaspis delineatus* (Heckel, 1843) – kurta baing  
*Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758) – szélhajtó küsz  
*Blicca bjoerkna* (Linnaeus, 1758) – karika keszeg (Ézüstös balin)  
*Abramis brama* (Linnaeus, 1758) – dévérkeszeg  
*Abramis sapa* (Pallas, 1811) – bagolykeszeg  
*Abramis ballerus* (Linnaeus, 1758) – lapos keszeg  
*Vimba vimba* (Linnaeus, 1758) – szilvaorú keszeg (Évakeszeg)  
*Pelecus cultratus* (Linnaeus, 1758) – garda  
*Tinca tinca* (Linnaeus, 1758) – compó  
*Chondrostoma nasus* (Linnaeus, 1758) – (vésettajkú) paduc  
*Barbus barbus* (Linnaeus, 1758) – (rózsás) márna  
*Gobio gobio* (Linnaeus, 1758) – fenékjáró küllő  
*Pseudorasbora parva* (Schlegel, 1842) – gyöngyös (kínai) razbóra  
*Rhodeus sericeus amarus* (Bloch, 1783) – szivárványos ökle

- Carassius carassius* Linnaeus, 1758 – kárász  
*Carassius auratus gibelio* Linnaeus, 1758 – ezüstkárász  
*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758 – ponty  
*Hypophthalmichthys molitrix* Cuvier & Valenciennes, 1844 – fehér busa  
*Aristichthys* (*Hypophthalmichthys*) *nobilis* (Richardson, 1845) – pettyes busa

## Cobitidae

- Cobitis taenia* Linnaeus, 1758 – vágó csík  
*Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758) – réti csík

## Ictaluridae (Amiuridae)

- Ictalurus* (*Amiurus*) *nebulosus* (Le-Sueur, 1819) – törpe-harcsa

## ANGUILLIFORMES

## Anguillidae

- Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758) – angolna

## GADIFORMES

## Gadidae

- Lota lota* (Linnaeus, 1758) – menyhal

## PERCIFORMES

## Centrarchidae

- Lepomis gibbosus* (Linnaeus, 1758) – naphal  
*Micropterus salmonides* Lacépède, 1802 – pisztrángsügér

## Percidae

- Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758 – sügér  
*Stizostedion* (*Lucioperca*) *lucioperca* (Linnaeus, 1758) – fogas süllő  
*Stizostedion* (*Lucioperca*) *volgense* (Gmelin, 1788) – kősüllő  
*Zingel* (*Aspro*) *zingel* (Linnaeus, 1758) – magyar bucó  
*Zingel* (*Aspro*) *streber* (Siebold, 1863) – német bucó  
*Gymnocephalus* (*Acerina*) *cernuus* (Linnaeus, 1758) – széles durbincs  
*Gymnocephalus* (*Acerina*) *baloni* Holcik & Hensel, 1794 – vágó durbincs  
*Gymnocephalus* (*Acerina*) *schraetzer* (Linnaeus, 1758) – selymes durbincs

## Gobiidae

- Proterhorhynchus marmoratus* (Pallas, 1811) – tarka géb

## Cottidae

- Cottus gobio* Linnaeus, 1758 – botos köllő

## A halfauna értékelése (2. táblázat)

**Pelagophil fajok.** Mindössze egy őshonos faj került elő: a garda (*Pelecus cultratus*), továbbá még 4 betelepített faj tartozik ide. Egyedsűrűségére nincs adatunk.

**Lithopelagophil fajok.** A lithopelagophilek között a kecsege (*Acipenser ruthenus*) a gyakrabban előforduló faj. A kavicsos, áramló vízű mederrészek jó szaporodási helyei. A viza (*Huso huso*), a sőregtok (*Acipenser stellatus*) és a vágó tok (*Acipenser güldenstaedti*) valószínűleg eltűnt a folyóból, ezt feltételeztük a sima tokról is (*Acipenser nudiiventris*), azonban ezt a fajt 1989-ben bizonyítottan megfogták Heresznyénél. Menyhal (*Lota lota*) előfordulására mindössze 1 adatunk van.

**Lithophil fajok.** A lithophil csoportból a domolykó (*Leuciscus cephalus*), a laposkeszeg (*Abramis balerus*), a balin = ragadozó őn (*Aspius aspius*) és a szilvaorrú keszeg (*Vimba vimba*) gyakoribb. Ezek a homokos, kavicsos medrű, sekély és nagy kiterjedésű vizeket kedvelik, amelyekben a folyó bővelkedik.

A **phytolithophil fajok** közül a dévérkeszeg (*Abramis brama*), a bodorka (*Rutilus rutilus*), a küsz (*Alburnus alburnus*) és a sügér (*Perca fluviatilis*) gyakori.

Ahogy azt az adatokból látjuk, a nyílt aljzaton ívó halfajok vannak legnagyobb számban. Kevésbé elterjedt az ikrarejtők és a fészekre ívók csoportja. Míg a nyílt aljzaton élők csoportjában azonos mennyiségben fordulnak elő lithophil és phytophil fajok, addig az ikrarejtők és fészekre ikrázók csoportjában zömmel phytophilok és minimális számban speleophil fajok fordulnak elő. A Dráva főágában a lithophil (ideértve a lithopelagophil és a phytolithophil) élőhely igényű fajok találhatnak szaporodási lehetőséget.

A változó vízmennyiségű holtágakban, mellékágakban a legtöbb limnophil faj jelen van, ha a tavaszi, nyári zöldárkor a vizek kapcsolatban kerülnek a főággal. E fajok szaporodása szoros összefüggésben van az ívás időszakában mutatkozó kedvező vagy kedvezőtlen feltételekkel. Mivel az ivadék jelentős hányada a nyár folyamán, illetve a vegetációs periódus második felében ismét visszakerül a főágba és annak áramló vizében jelentős távolságra lesodródik, és más területen is meghatározza az adott faj mennyiségét. A lithophil csoportba tartozó fajok közül a leggyakoribbak – éppen tömeges előfordulásuk révén – jelentős értékeket képviselnek az élővilágban. A fejes domolykó (*Leuciscus cephalus*), a ragadozó őn (*Aspius aspius*), a márna (*Barbus barbus*), a paduc (*Chondrostoma nasus*), a lapos keszeg (*Abramis ballerus*), a bagolykeszeg (*Abramis sapo*) és a szilvaorrú keszeg (*Vimba vimba*) a sekélyebb, de nagy kiterjedésű homokos-kavicsos, áramló vízű medrekben ívik legszívesebben.

A phytolithophil csoportba tartozó fajok közül a jászkeszeg (*Leuciscus idus*) és a dévérkeszeg (*Abramis brama*) gyakori horgászszákmány, de mint jelentős táplálék, különféle ragadozó halfajok számára is fontosak.

A phytophil csoportba sorolt fajok közül értékét tekintve magasan kiemelkedik a csuka (*Esox lucius*) és a ponty (*Cyprinus carpio*). Tömegei miatt nem kevésbé jelentős a karikakeszeg (*Abramis bjoerkna*) és a két kárászféle (*Carassius carassium*, *C. auratus*). Ezek ívóhelyei a mellékágak szinte teljesen állóvízű szubmersz, vízínövényzetet tartalmazó részei.

**2. Táblázat: A Drávából eddig kimutatott halak csoportosítása élőhelyeik szerint**  
**Table 2. Grouping of hitherto known fishes from Dráva river by their habitat**

***Pelagophil fajok:***

Garda – *Pelecus cultratus*  
 Amur – *Ctenopharyngodon idella*  
 Fehér busa – *Hypohalmichtys molitrix*  
 Pettyes busa – *Aristichthys nobilis*  
 Angolna – *Anguilla anguilla*

***Litho – pelagophil fajok:***

Viza – *Huso huso*  
 Sőregtok – *Acipenser stellatus*  
 Kecsege – *Acipenser ruthenus*  
 Sima tok – *Acipenser nudiventris*  
 Vágó tok – *Acipenser güldenstaedti*  
 Menyhal – *Lota lota*

***Lithophil fajok:***

Sebes pisztráng – *Salmo trutta m. fario*  
 Szivárványos pisztráng – *Salmo gairdneri*  
 Dunai galóca – *Hucho hucho*  
 Domolykó – *Leuciscus cephalus*  
 Balin – *Aspius aspius*  
 Lapos keszeg – *Abramis ballerus*  
 Bagolykeszeg – *Abramis sapa*  
 Szilvaorrú keszeg – *Vimba vimba*  
 Paduc – *Chondrostoma nasus*  
 Máma – *Barbus barbus*  
 Magyar bucó – *Zingel zingel*  
 Német bucó – *Zingel streber*  
 Gyöngyös razbóra – *Pseudorasbora parva*

***Phytolithophil:***

Nyúldomolykó – *Leuciscus leuciscus*  
 Jász – *Leuciscus idus*  
 Bodorka – *Rutilus rutilus*  
 Szélhajtó küsz – *Alburnus alburnus*

Dévérkeszeg – *Abramis brama*

Vágódurbincs – *Gymnocephalus baloni*  
 Széles durbincs – *Gymnocephalus cernuus*  
 Selymes durbincs – *Gymnocephalus schraetzer*  
 Sügér – *Perca fluviatilis*

***Phytophil fajok:***

Csuka – *Esox lucius*  
 Vörösszárnýú keszeg – *Scardinius erythrophthalmus*  
 Kurta baing – *Leucaspis delineatus*  
 Karika keszeg – *Blicca bjoerkna*  
 Compó – *Tinca tinca*  
 Kárász – *Carassius carassius*  
 Ezüstikárász – *Carassius auratus gibelio*  
 Ponty – *Cyprinus carpio*  
 Réti csík – *Misgurnus fossilis*  
 Vágó csík – *Cobitis tenia*  
 Süllő – *Stizostedion lucioperca*  
 Kőszüllő – *Stizostedion volgense*  
 Pisztrángsügér – *Micropterus salmonides*  
 Naphal – *Lepomis gibbosus*

***Psammophil faj:***

Fenekjáró küllő – *Gobio gobio*

***Speleophil fajok:***

Tarka géb – *Proterothorichus marmoratus*  
 Botos köllőte – *Cottus gobio*  
 Törpeharcsa – *Ictalurus nebulosus pannonicus*

***Ostracophil faj:***

Szivárványos ökle – *Rhodeus sericeus amarus*

***Polyphil faj:***

Naphal – *Lepomis gibbosus*

## Összefoglalás

A Dráva halfaunájáról rendelkezésre álló adatok, valamint a saját gyűjtéseink alapján a folyóból 52 hal előfordulásáról van adatunk. Ezek közül 3 [viza (*Huso huso*), sőregtok (*Acipenser stellatus*), vágó tok (*Acipenser güldenstaedti*)] valószínűleg már eltűnt. Legnagyobb fajszámmal a phytophil, ezt követően a phytolithophil fajok fordulnak elő. A rendszeres gyűjtések révén még 4-5 faj előfordulása várható.

Vizsgáltuk 5 holtág és a darányi Nagyberék maradványainak vízminőségét. Ilyen adatok korábban csak a Nagyberékből voltak. A Mattyi-tó és a Kisinci-tó mind a szalinitását, mind a trofitását tekintve meglehetősen előrehaladott romlást mutat. Hasonló tendenciát észleltünk a Barcs közeli Magaspartnál is. A Kisinci-tó és a Mattyi-tó  $p_H$ -ja jelentősen eltolódott a lúgos tartomány felé. Rehabilitációjuk, ha a tovább gyorsulónak látszó romlást el akarjuk kerülni, halaszthatatlan.

Ezúton mondunk köszönetet a Dél-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőségnek a Dráva vízminőség-mérési adataiért.

## Irodalom

- BERINKEY L. (1966): Halak – Pisces. – Fauna Hungariae 79, pp. 136. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- FELFÖLDI L. (1980): A biológiai vízminősítés. – Vízügyi Dokumentációs és Továbbképző Intézet, Budapest.
- HARKA Á. (1992): A Dráva halai. – Halászat, 85 (1): 9-12.
- KÁDÁR, G. (1983): A Barcsi Borókás vizeinek limnológiai vizsgálatáról. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 3: 19-34. Pécs.
- MÜLLER, H. (1983): Fische Europas. – Neumann Verlag, Leipzig – Radebeul, pp. 320.
- PINTÉR, K. (1989): Magyarország halai. Biológiájuk és hasznosításuk. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- VUTSKITS Gy. (1902): Classis Pisces. – In: Fauna Regni Hungariae, Budapest, pp. 42.

## Data to the fish fauna (Pisces) of Dráva river (Hungary) and to the quality of backwaters

József MAJER

There only are a few published data of the fish fauna of the river Dráva. 45 fish species were recorded from the river in the beginning of the century. It was increased to 52 by sporadic collecting by the author (Table 1). However some of the earlier species found in Dráva disappeared due to the dam systems and 21 hydroelectric power stations built in the last ten years. *Huso huso*, *Acipenser stellatus* and *Acipenser nudiiventris* seem no longer to occur in the river. The water quality of the Dráva is 1st class, belonging to the submontane type. The population of *Hucho hucho* in the Dráva was an important ichthyofaunistical value because this species lived only in Hungary. The river provides habitat for several rare rheophilus species such as to *Zingel streber* and *Gymnocephalus schraetser*. All the type of habitats are listed with the number of the recorded fish species as follows:

Pelagophilous, 5 species; lithopelagophilous, 6 species; lithophilous, 13 species; phytolithophilous 9 species; phytophilous 14 species; speleophilous 3 species. (See also Table 2.)

The water quality was measured in 5 different backwaters. The salinity and eutrophication level was measured in each occasion. The summer chlorophyll-a, and summer Secchi disk transparency, conductivity, sodium, calcium, potassium, magnesium, sulphate, bicarbonate, carbonate and chloride ion content of water were also recorded. The mean anion was generally bicarbonate in the waters. Mainly the waters had calcium ion in the highest level, however one record had sodium as main ion (lake Kisinci).

The mean ion relation was figured by Maucha's star diagram. The conductivity of 3 backwaters was 250-300  $\mu\text{S}$  (micro Siemens)/cm, two other had more than 500  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . The summer measured chlorophyll-a content was between 10-20  $\text{mg}/\text{m}^3$  in three waters, in the rest there were between 100-200  $\text{mg}/\text{m}^3$ . The productivity of the investigated waters were in moderate and high level according to their chlorophyll-a content.

Author's address:

Dr. József M. MAJER

Janus Pannonius University

Department of Ecology and Zoogeography

H-7601 Pécs, Ifjúság útja 6.

Hungary



# Adatok a Dráva-sík kisemlős faunájához (Mammalia: Insectivora, Rodentia) gyöngybagoly (*Tyto alba* Scop.) köpetvizsgálata alapján

HORVÁTH Győző

HORVÁTH, Gy.: Data to the small mammal fauna (Mammalia: Insectivora, Rodentia) of Dráva lowland, Hungary based on casts of white owl (*Tyto alba* Scop.).

**Abstract.** White owl casts collected in eleven sites of Baranya county were investigated. Six species of Soricidae (Insectivora) and 11 species of two Rodentia genera were determined. Diversity and regularity were counted by Shannon and Wiener on abundance of seized taxa according their sites.

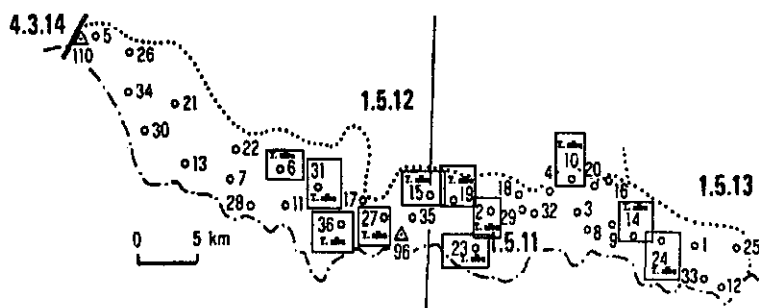
## Bevezetés

A Magyarországon nagy múltra visszatekintő és jelentős eredményeket elérő bagolyköpetvizsgálat mellett, hogy az adott bagolyfaj táplálkozásökológiájáról szolgáltat adatokat, a zsákmányolt kisemlősfajok faunisztikai és ökológiai viszonyairól is meglehetősen részletes képet adhat. Hazánk emlősfaunájának mintegy háromnegyede a kisemlősök közé tartozik, így a baglyok által zsákmányolt kisemlősök vizsgálatához feltétlenül fel kell használnunk az adatgyűjtés ezen indirekt módját.

Baranya megyében 1985-ig nem volt rendszeres köpetgyűjtés, így a '80-as évek második feléig a kisemlősöket tekintve nagyon kevés adattal rendelkezünk. Baranyai adatok fellelhetők a korábbi irodalomban, mint például KRETZOI (1964) munkája. Majd SCHMIDT (1969, 1972, 1974, 1975) publikációiban, valamint PAPP (1971) munkájában találunk a megyére vonatkozó eredményeket. Baranya megye déli, különösen a Dráva-ártéri területei kisemlős-faunisztikai szempontból teljesen feltáratlanok.

A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Baranya Megyei Csoportja 1985-ben kezdte meg a gyöngybagoly feltérképezési és védelmi programját, mellyel párhuzamosan nagy mennyiségű köpetet is gyűjtöttek. A köpetanyag meghatározása során az 1985-től 1990-ig kapott kisemlős adatokat dolgozta fel HORVÁTH és MAJER (1995), valamint HORVÁTH (1994).

Az 1985-86-os gyöngybagoly felmérés eredménye (BANK 1990) alapján elindított költőládás megtelepítések és kiterjedtebb köpetgyűjtések a Dráva-menti településeket is érintették. Baranyában immár tíz éve folyó köpetanalízis alapján tudjuk összegezni és értékelni a Dráva-sík területéről gyűjtött gyöngybagolyköpetek kisemlősadatait.



1. ábra: A Dráva-sík (1.5.11) kistáj, ahol bekeretezve jelöltük azt a 11 települést, ahol gyöngybagoly köpetgyűjtést végeztek. Települések: 1 = Alsószentmárton, 2 = Cún, 3 = Drávacséhi, 4 = Drávacsépy, 5 = Drávagárdony, 6 = Drávalványi, 7 = Drávakeresztúr, 8 = Drávapalkonya, 9 = Drávaszabócs, 10 = Drávaszerdahely, 11 = Drávasztára, 12 = Eperjespuszta (Old), 13 = Felsőszentmárton, 14 = Gordisa, 15 = Hírics, 16 = Ipacsfa, 17 = Kemse, 19 = Kisszentmárton, 20 = Kovácsida, 21 = Lakócsa, 22 = Markóc, 23 = Malláthpuszta (Kisszentmárton), 24 = Matty, 25 = Old, 26 = Potony, 27 = Piskó, 28 = Révfalu, 29 = Szaporca, 30 = Szentborbás 31 = Sósvertike, 32 = Tésenfa, 33 = Tótokföldje (Old), 34 = Tótújfalu, 35 = Vejtli

Települések	Cún	Drávalványi	Drávaszerdahely	Gordisa	Hírics	Kisszentmárton	Malláthpuszta	Matty	Piskó	Sósvertike	Zákta
Összesen	1992. 07.06.	1985. 06.26.	1992. 07.06. 1993. 08.11.	1992. 07.06. 1993. 11.10.	1986. 04.21.	1986. 04.09.	1990. 06.09. 1993. 09.16.	1992. 07.06.	1993. 11.10.	1985. 06.20.	1985. 06.26.
Köpetzár	74	117	111 129	61 törmelék	5	43	30 törmelék	32	22	14	30
Fajok	$n_i$ (db)	$n_i$ (db)	$n_i$ (db)	$n_i$ (db)	$n_i$ (db)	$n_i$ (db)	$n_i$ (db)	$n_i$ (db)	$n_i$ (db)	$n_i$ (db)	$n_i$ (db)
1. Sorex araneus	40	16	75	78	7	12	31	35	5	63	21
2. Sorex minutus	13	2	63	37	2	-	13	14	2	14	4
3. Neomys fodiens	-	-	-	1	-	3	1	-	-	-	-
4. Neomys anomalus	12	2	3	3	6	-	5	-	1	-	4
5. Crocidura suaveolens	18	6	73	56	-	5	37	14	7	7	5
6. Crocidura leucodon	15	1	45	31	-	-	25	10	7	2	1
7. Muscardinus avellanarius	4	1	3	6	1	-	1	-	1	2	-
8. Clethrionomys glareolus	-	8	8	10	1	1	14	1	-	7	17
9. Microtus agrestis	2	-	-	10	1	1	12	6	1	14	3
10. Microtus arvalis	95	32	424	103	8	59	167	64	33	29	13
11. Pitymys subterraneus	-	-	8	13	-	2	8	2	-	-	12
12. Arvicola terrestris	4	-	3	2	-	-	-	1	-	2	2
13. Rattus norvegicus	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
14. Rattus rattus	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15. Apodemus spp.	26	31	64	48	-	1	13	14	2	18	15
16. Apodemus agrarius	3	12	49	28	3	30	36	17	6	19	27
17. Microtus minutus	6	3	12	4	-	4	7	4	6	1	5
18. Mus spp.	18	2	53	25	2	-	30	7	2	1	8
Összesen	256	117	883	455	31	118	401	189	73	171	137

I. táblázat: A Dráva-sík (1.5.11.) településeinek köpetmintáiból határozott kismérfajok lelőhelyenkénti egyedszáma

## Anyag és módszer

A Dráva-sík településeinek templomtornyaiban 1985. májusa és 1994. decembere között gyűjtött gyöngybagoly köpetanyagot dolgoztuk fel (1. ábra). A Dráva-sík a Drávamenti-síkság, mint mezorégió legdélibb, határmenti kistája (MAROSI, SOMOGYI 1990). A gyűjtött anyag jelentős része egész köpeteket és törmeléket is tartalmazott, de voltak kizárólag törmelékes minták is. A határozás SCHMIDT (1967) és ÁCS (1985) munkája alapján történt - koponyabélyegek és fogazat alapján - azonban két genus fajainak elkülönítése ezen tulajdonságok alapján, allometriás mérések nélkül nem lehetséges. Az egyik az *Apodemus* nemzetség, ahol a közönséges erdei egér (*Apodemus sylvaticus* [Linnaeus, 1758]), a sárganyakú erdei egér (*Apodemus flavicollis* [Melchior, 1834]) és az aprószemű erdei egér (*Apodemus microps* [Kratohvil és Rosicky, 1952]) fajokat erdei egerek (*Apodemus* spp.) néven foglaltuk össze. A másik a *Mus* genus, melynek faji és alfaji kérdéseiről részletes tájékoztatást ad BONHOMME et al. (1984), valamint BONHOMME (1992). A hazánkban előforduló házi egér (*Mus musculus* Linnaeus, 1758) és a güzüegér (*Mus spicilegus* Petényi, 1882), mely azonos a korábban *Mus hortulanus* Nordmann, 1840 néven leírt fajjal (CORBET, OWENDEN 1982; BONHOMME 1992), bagolyköpetekből történő elkülönítése a hazai köpetvizsgálatokban még nem terjedt el teljesen. A *Mus*-ok többségét valójában a házi egér jelenti a köpetekben, hiszen a gyöngybagoly is e kis rágcsálóhoz hasonlóan synantrop faj, mégis együtt kell említenünk a güzüegérrel, mivel nem végeztünk allometriás méréseket.

Az egyes kisémlősfajok egyedszámait ( $n_i$ ) gyűjtési helyek szerint táblázatba foglaltuk (I. táblázat). Két különböző időpontban történő gyűjtés esetén a táblázat az összesített adatokat tartalmazza. Ezek után kiszámítottuk az adott lelőhelyek diverzitását a Shannon-Wiener-formula alapján (PIELOU 1975):

$$H(S) = - \sum_{i=1}^s p_i \ln p_i$$

ahol  $p_i$  az  $i$ -edik faj egyedszámának aránya a mintában,  $S$  pedig a fajok száma. A diverzitás számításával párhuzamosan ODUM (1971) nyomán a faj-egyöntetűséget, vagy röviden egyenletességet is meghatároztuk a:

$$J = \frac{H}{\ln S}$$

képlet szerint, ahol  $H$  a minta diverzitása,  $S$  pedig a fajszáma.

## Eredmények

A 11 település köpetanyagának meghatározása során összesen 2839 db kisémlősegyedet határoztunk meg. A rovarévők (Insectivora) rendjén belül a cickányfélék (Soricidae) családjának hat fajt azonosítottuk, míg a rágcsálók (Rodentia) rendjének tíz fajt és két genusát határoztuk meg. A következő fajok kerültek elő:

## INSECTOVORA

## Soricidae

*Sorex araneus* Linnaeus, 1758  
*Sorex minutus* Linnaeus, 1766  
*Neomys fodiens* (Pennant, 1771)  
*Neomys anomalus* Cabrera, 1907  
*Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811)  
*Crocidura leucodon* (Herman, 1780)

## RODENTIA

## Gliridae

*Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758)

## Arvicolidae

*Clethrionomys glareolus* (Schreber, 1780)

*Microtus agrestis* (Linnaeus, 1761)  
*Microtus arvalis* (Pallas, 1779)  
*Pitymys subterraneus* (de Selys Longchamps, 1836)  
*Arvicola terrestris* (Linnaeus, 1758)

## Muridae

*Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769)  
*Rattus rattus* (Linnaeus, 1758)  
*Apodemus* spp. =  
*A. sylvaticus* (Linnaeus, 1758)  
*A. flavicollis* (Melchior, 1834)  
*A. microps* (Kratohvil & Rosicky, 1952)  
*Apodemus agrarius* (Pallas, 1771)  
*Micromys minutus* (Pallas, 1771)  
*Mus* spp. =  
*M. musculus* Linnaeus, 1758  
*M. spicilegus* Petényi, 1882

Ha összevetjük a két rendet, vagyis a rovarvők és a rágcsálók fajainak összesített egyedszámát (2. ábra), jól látszik, hogy a Dráva-sík területén a rágcsálók mellett igen jelentős volt a gyöngybagoly cickányfogyasztása is. A teljes anyagot tekintve a genusok közül a *Microtus* nemzetség fordult elő a legnagyobb %-ban (3. ábra), amit a köpetekben nagy számban jelenlévő mezei pocok (*Microtus arvalis* [Pallas, 1779]) eredményez. A genus másik, északi elterjedésű faja a csaltjáró pocok (*Microtus agrestis* [Linnaeus, 1761]), amelyik lényegesen kisebb abundanciával fordult elő. Mindenképpen fontos eredménynek kell tartanunk, hogy a 11 költőhely közül 9 köpetanyagából előkerült (I. táblázat). A második leggyakoribb a *Sorex* genus volt, amely még az erdeiegerék (*Apodemus*) nemzetségét is megelőzte. A gyakoriságot tekintve a negyedik megint egy cickány, a *Crocidura* genus volt. Ábrázolva a négy leggyakoribb genus lelőhelyenkénti %-os megoszlását (4. ábra), jól látható, hogy a Drávához közel fekvő települések köpetmintáiban – mint Gordisa, Cún, Matty, Zaláta – igen jelentős a cickányok jelenléte.

A számított diverzitás és egyenletesség értékeket megvizsgálva (5. ábra), ismét a Dráva közelségében található költőhelyeket kell kiemelnünk. A határozott zsákmánylistából a legnagyobb diverzitás és egyenletesség értéket Zalátán kaptuk, majd Gordisa, Mailáthpuszta, Matty, Cún és Piskó követte. Mindez azt mutatja, hogy a Drávához közelebb található települések körül a bagoly számára táplálékkínálatban gazdagabb élőhelyek vannak, tehát több kisemlősfaj jelent meg a gyöngybagoly táplálékközzetében.

**2. ábra: A rovárvetők (Insectivora) és a rágcsálók (Rodentia) fajainak  
helyenkénti összesített egyedszáma.**

**3. ábra: Az egyes kisémlős genusok %-os aránya a Dráva-síkon gyűjtött teljes köpetanyagban.**

**4. ábra: Az adott költ helyek köpetmintáiból el került leggyakoribb kisémlös genusok %-os megoszlása.**

**5. ábra: A határozott zsákmánytaxonok alapján számolt diverzitás és egyenletesség értékek.**

## Következtetések

A Dráva-sík területén található 11 költőhely köpetanyagának elemzése során **képet kaptunk** e települések körüli területek kisemlőseinek előfordulásáról. Mind a leggyakoribb genusok %-os megoszlása, mind diverzitás és egyenletesség adatok arra engednek következtetni, hogy a Dráva folyóhoz illetve holtágaihoz közelebb fekvő területeken változatosabb a kisemlős fauna. A Zaláta, Majláthpuszta, Gordisa, Matty és Cún körüli nedves és vízközei élőhelyek adnak magyarázatot a *Sorex* genus nagy arányára és a vízi cickány fajok (*Neomys* spp.) jelenlétére, melyek legnagyobb abundanciával szintén a fenti települések köpetmintáiból kerültek elő.

A bagolyköpetvizsgálat a kisemlősök kutatásának indirekt módszere, ami nagyon fontos, tájékozódó jellegű faunaképet szolgáltat. Azonban a részletesebb kutatáshoz szükséges a kisemlősök közvetlen, fogás-jelölés-visszafogás módszerét alkalmazó csapdázásos vizsgálata is. Ez a metodika amellett, hogy egy adott természetes vagy természetközeli növénytársulás kisemlős faunáját tárja fel, az ott élő fajok populációinak szerkezeti és dinamikai viszonyairól is felvilágosítást ad.

A következő lépésként tervezzük a Dráva-mente területeinek csapdázásos vizsgálatát, ami nagyban pontosítaná a köpetelemzések során kapott faunisztikai adatokat.

## Irodalom

- ÁCS A. 1985.: A bagolyköpet vizsgálatok alapjai. – MME Zalai hcs. kiadv. Zalaegerszeg. p. 1-58.
- BANK L. 1990.: Az 1985-86 évi gyöngybagoly (*Tyto alba* Scop.) felmérés eredményei Baranya megyében. – *Aquila* 96-97, 113-126.
- BONHOMME, F. 1992: Genetic Diversity and Evolution in the Genus *Mus*. "Techniques for the Analysis of Brain and Behaviour: Focus on the Mouse". – Elsevier Science Publishers. BV. 41-56.
- BONHOMME, F., CATALAN, J., BRITTON-DAVIDIAN, J., CHAPMAN, M. V., MORIWAKI, K., NEVO, E., THALER, L. 1984: Biochemical Diversity and Evolution in the Genus *Mus*. – *Biochemical Genetics*, 22:3/4, 275-303.
- CORBET, G., OVENDEN, D. 1982: Pareys Buch der Säugetiere. Alle wildlebenden Säugetiere Europas. – Hamburg und Berlin. 240 pp.
- HORVÁTH GY. 1994: Kisemlősfaunisztikai vizsgálatok a gyöngybagoly (*Tyto alba* Scop., 1769) köpetanalízise alapján Baranya megyében. – *Állattani Közlemények*, 80: 17-24.
- HORVÁTH Gy., MAJER J. 1995: Adatok Baranya megye kisemlősfaunájához (Mammalia: Micro-mammalia). – *Janus Pannonius Múz. Évk.* 39 (1994): 79-84.
- KRETZOI M. 1964: Bagolyköpet-vizsgálatok. – *Aquila*, 69-70, 47-50.
- MAROSI S., SOMOGYI S. (eds.) 1990: Magyarország kistájainak katasztere. – Budapest, 479 pp.
- ODUM, E. P. 1971: Fundamentals of Ecology. – Philadelphia - London - Toronto, 574 pp.
- PAPP J. L. 1971: Aranyosgadány kisemlősfaunája gyűjtések és bagolyköpet-vizsgálatok alapján. – *Vertebr. hung.* 12, 69-78.
- PIELOU, E. C. 1975: Ecological Diversity. – Wiley-Interscience Publication. New York - London - Sydney - Toronto, 165 pp.
- SCHMIDT E. 1967: Bagolyköpetvizsgálatok. – A Madártani Intézet kiadványa, Budapest 130 pp.
- SCHMIDT E. 1969: Adatok egyes kisemlősfajok elterjedéséhez Magyarországon bagolyköpetvizsgálatok alapján. (Előzetes jelentés.) – *Vertebr. hung.* 11, 137-153.
- SCHMIDT E. 1972: A magyarországi mezeipocok (*Microtus arvalis*) állomány relatív sűrűsége 1969-71-ben bagolyköpetek vizsgálata alapján. – *Aquila* 78-79, 189-196.
- SCHMIDT E. 1974: Pele előfordulási adatok bagolyköpetekből. – *Állattani Közl.* 61, 117-118.
- SCHMIDT, E. 1975: Kleinsäugetierfaunistische Daten aus Eulengewöllen in Ungarn. – *Aquila* 82, 119-144.

Data to the small mammal fauna  
(Mammalia: Insectivora, Rodentia) of Dráva lowland, Hungary  
based on casts of white owl (*Tyto alba* Scop.)

Gy z HORVÁTH

The casts of white owl are collected in the territory of county Baranya since 1985, and amongst the sites visited there are eleven villages on the lowland of Dráva river. 2839 samples were collected, and 2893 individuals of small mammals were found. Six species of the family Soricidae and ten species of two Rodentia genera proved to be abundant: *Microtus*, *Sorex*, *Apodemus* and *Crocidura*. We received the highest diversity indexes from the samplings collected along the river, as localities Zaláta, Gordisa, Matty and Mailáthpuszta. The regularity of Soricidae is also higher in the mentioned samples.

Author's address:

Gy z HORVÁTH

Department of Ecology and Zoogeography

Janus Pannonius University

H-7601 Pécs

Ifjúság útja 6.





